ECONOMIA. Vol. XIV. Nº 27. Junio 1991

HIPERINFLACION Y CAMBIO DE REGIMEN EN EL PERU: UN ANALISIS COMPARATIVO

Gloria Canales*
Alan Fairlie*

1. INTRODUCCION

En nuestro país en los últimos años, se han producido, diversos desequilibrios macroeconómicos bastante graves. Las interpretaciones ensayadas también han sido diversas y muchas veces antagónicas; consecuentemente, las políticas económicas planteadas.

Sin embargo economistas de diferentes tendencias coincidieron en señalar que a partir de Setiembre de 1988, se vivió una hiperinflación. El debate se centró en cuán dolarizada estaba la economía o la importancia del componente inercial. Dependiendo del diagnóstico, de un lado se planteó un shock de precios relativos, y de otro, una reforma monetaria.

(*) Profesores del Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
La realización de este estudio ha sido posible gracias al financiamiento del Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIID) y de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), dentro del programa de actividadades del Consorcio de Investigación Económica (CIUP, DESCO, IEP, GRADE y PUCP).
Se agradece la colaboración de los colegas del Departamento. En especial los comentarios de Oscar Dancourt y el apoyo de Jorge Vega y Adolfo Figueroa. Ana Salas participó eficientemente como Asistente de Investigación.

En la primera sección hacemos un balance de algunos trabajos sobre el tema. Tanto los que se basaban en un enfoque monetario-fiscal, como también aquellos que tenían una visión diferente. Concluimos que no se presentó suficiente evidencia empírica, en particular por los partidarios del shock.

La segunda sección trata de avanzar en producir evidencia empírica sobre la existencia o no de hiperinflación. Se opta por un enfoque que prioriza el estudio del cambio de comportamiento de los agentes económicos frente a una aceleración inflacionaria, dado el marco institucional que crean frente al fenómeno de una inflación crónica.

Se analiza así el comportamiento de la indexación salarial, en el mercado de trabajo y se relaciona la dolarización de los precios con la actitud de empresarios (precios industriales) y estado (precios controlados). Se trata de detectar si se produce un cambio de un régimen de alta inflación a uno hiperinflacionario, desde el enfoque planteado por Frenkel.

En la tercera sección se da *una* interpretación de los resultados obtenidos presentando lo que en nuestra opinión constituyen rasgos peculiares del régimen de alta inflación del Perú. Para ello se presentan algunos lineamientos comparativos con el caso brasilero, y principalmente, con el argentino. Se concluye que no se ha producido *todavía,* un régimen hiperinflacionario.

En la cuarta sección se retoman hallazgos centrales del trabajo, implicaciones que se derivan de los mismos y preguntas, algunas de las cuales retomaremos en la siguiente fase de la investigación.

El trabajo tiene entonces como objetivo hacer una primera aproximación al problema inflacionario del país, con un enfoque distinto al monetario-fiscal. Precisamente por ello, no se ha utilizado una serie de indicadores propios de dicho enfoque. Además, los que han presentado sus partidarios, en nuestra opinión, no son concluyentes. A ellos corresponde construir mayor evidencia en esa línea.

Por tratarse de una primera aproximación, no se realiza un análisis desagregado de los precios que se dolarizan y los que no. Tampoco se estudia en detalle todos aquellos factores o mecanismos de transmisión que explican un componente inercial de la inflación.

Se intenta, entonces presentar una interpretación que priorice el marco institucional que generan los cambios de comportamiento de los agentes económicos, frente a la aceleración inflacionaria producida en nuestra economía.

2. LOS HECHOS Y ALGUNAS INTERPRETACIONES

En esta sección se realiza un balance crítico de algunos trabajos hechos para explicar la hiperinflación peruana. De un lado los que en mayor o menor medida suscriben un enfoque monetario-fiscal. De otro lado, trabajos que presentan una visión alternativa.

2.1 Los enfoques monetarios-fiscales

Se han seleccionado 3 trabajos: Escobal y Saavedra (1989), un documento del Banco Central de Reserva y un trabajo de Paredes y otros (1990). Primero se les comenta por separado; y, luego, se señalan algunos rasgos comunes.

Sobre "precios, costos y desequilibrio monetario 1981-1988"

Plantean el análisis para 2 sub-períodos: 1981.1-1985.2 y 1985.3-1988.4 tratando de explicar el comportamiento de tres grandes rubros del IPC: precios flexibles, precios no transables y precios controlados, sin embargo se está obviando un problema fundamental. El período 1985.3 -1988.4 engloba dos políticas de signo contrario. Una expansiva hasta fines de 1987. Luego la vuelta a la ortodoxia en 1988, como lo confirma el "paquetazo" de Salinas en Setiembre. Así, se puede inducir a errores de interpretación importantes. Esta atingencia no aparece en ninguna parte del texto.

De otro lado se asume en el trabajo, que un desequilibrio ex-ante en el mercado de dinero, se corrige mediante una variación de precios o de producción, presionando sobre otros activos financieros o modificando el stock de reservas internacionales. De modo tal, que el efecto sobre otros mercados, depende de cómo el público recompone su portafolio de activos. Es decir se parte de suponer un desequilibrio monetario y de allí se busca ver el impacto en otros mercados. Se excluye apriori la posibilidad de una cadena causal en sentido contrario.

Se enfatiza asimismo, que la presión sobre precios no depende de la oferta monetaria, sino de la diferencia entre crédito ex-ante y la cantidad de dinero que el público está dispuesto a mantener. Así:

$$\otimes = CEA - (pe * md)$$

donde CEA es el crédito interno neto ex-ante, p^e precios esperados y m^d la demanda de saldos reales.

Finalmente se llega a:

$$\otimes = [\dot{a} + \dot{a} * (\dot{CEA})] - [\dot{p}^e + \dot{m}^d + \dot{p}_e * \dot{m}^d]$$

donde $\otimes$ permite evaluar la influencia del desequilibrio monetario sobre la inflación, por encima de la inflación ya prevista. Aquí sin embargo no se explicita la relación entre inflación del período anterior e inercia, ni su monto, determinación o evolución. Pero, súbitamente, este tema aparece al final del documento.

Se utiliza una desagregación del IPC entre precios controlados y no controlados, y estos últimos entre transables y no transables, donde las respectivas ponderaciones se asumen constantes para todo el período de análisis. Empero, estos cambios de ponderación nos pueden indicar cambio de políticas, modificación de la relación entre transables - no transables. Implica variaciones en la importancia relativa de mercados de precios fijos y precios flexibles, que son fundamentales en la explicación de mecanismos de transmisión, objetivo del trabajo.

También vale la pena señalar cierta arbitrariedad en las definiciones utilizadas de precios no controlados transables, y no transables. En el primer caso, no los define por su comercialización con el exterior, sino por la importancia del tipo de cambio en la determinación de sus costos, aunque produzcan fundamentalmente para el mercado interno. En el segundo caso —a diferencia del primero— introduce las tarifas públicas como elemento importante de los costos (para evitar problemas de multicolinealidad).

En base a la evidencia empírica presentada, no se valida la hipótesis de un impacto de desequilibrio monetario sobre los precios. Tanto en el caso de los bienes transables como los no transables. En el primer caso el elemento

más importante es la evolución del costo de los insumos importados. En el segundo caso, las tarifas se presentan como la principal variable explicativa. Otra variable significativa es el tipo de cambio.

La necesidad de los autores de asociar un exceso de demanda en el período de García, como factor explicativo de un ajuste principalmente por precios, los lleva a la hipótesis de una relación no lineal entre desequilibrio monetario y evolución de los precios de los bienes transables (pp. 45).

Finalmente, se afirma que se manifestaron procesos inerciales al final del gobierno de Belaúnde y a partir de 1988. No se presenta evidencia al respecto, ni tampoco existe alguna aproximación teórica que explique el fenómeno. Como no se encuentra suficientes argumentos desde el enfoque por el que los autores optan, la inercia aparece como una alternativa. Pero no existe una articulación orgánica de este tema, con el conjunto del documento. (Véase pp. 49 y 50 particularmente).

La opción tomada por los autores se explicita al final:

> "Por último hay que anotar que tanto las presiones de demanda derivadas de excesos de oferta de dinero como las presiones de costo —irá incrementándose en el tipo de cambio o en las tarifas públicas— se *debieron a la generación de fuertes desequilibrios fiscales* así como a la necesidad posterior de reducirlos en los momentos en que las autoridades políticas lo consideran impostergable". (Subrayado nuestro, pp. 53).

Todo queda subordinado a una relación déficit fiscal-precios, sobre la que no se presenta evidencia. Apriori se asume la causalidad desde desequilibrios monetarios hacia otros mercados. Al final se asume que dichos desequilibrios obedecen al déficit fiscal.

Si bien consideramos que es un esfuerzo interesante, no se cumplen los objetivos que los autores se plantean para el trabajo.

> "Los resultados de este trabajo muestran la necesidad de que en el análisis del fenómeno inflacionario peruano se profundice en el estudio de los distintos mecanismos que lo impulsan. Se ha evaluado aquí la importancia de los precios de costos y de demanda en distintos momentos del ciclo económico, y se ha discutido la importancia de los procesos inerciales" (pp. 52).

Sobre "Lineamientos para la estabilización" (BCR)

Aquí la discusión se centra en la hiperinflación en el país. Primero, se consideran algunos conceptos o indicadores, que desde la perspectiva monetario-fiscal, han servido para analizar otras experiencias. Luego se trata de ver en qué medida ha ocurrido lo mismo en el Perú.

Si se toma la definición de hiperinflación de Cagan (50% de inflación mensual), esta no parece haber existido de manera sostenida, salvo el caso de algunos contados meses. También se esperaría que los saldos reales tiendan a declinar. Los datos muestran que el coeficiente de liquidez habría caído sostenidamente.

También se evalúa si la inflación es acompañada o no de aumento del señoriaje (entendido como la ratio entre cambio durante un período de la base monetaria y, el PBI nominal). Aquí se reseñan países en que esta relación se cumple (Bolivia) y otros en los que no (Brasil). Otro indicador, sería la erosión de la base tributaria a medida que la inflación se acelera. Ocurrió en Bolivia y Perú, mientras que la relación no se presentaría para algunos períodos en Brasil y Argentina.

Se diagnosticaba una distorsión en diferentes precios relativos: subsidio cambiario (por existencia del dólar MUC), subsidio fiscal (atraso de precios público), atraso cambiario, tasa de interés real negativa (formal) y positiva (informal). Asimismo, la existencia de diferentes regímenes salariales y de expectativas inflacionarias (no todo ello podía trasladarse a precios).

Continúa el documento, con un recuento del comportamiento de las principales variables macroeconómicas. Sin embargo, súbitamente, se afirma que "el déficit fiscal creciente se encuentra en el origen de la hiperinflación, debido a las crecientes necesidades de financiamiento interno, vía emisión primaria".

Para probar esta afirmación, se presenta el Cuadro 7, el que muestra datos solo a partir de 1989. Habría que considerar una serie con una mayor número de observaciones y, verificar efectivamente si se puede establecer —y en qué períodos— una relación directa con la inflación. En el primer documento, no se demostró una relación causal clara, tampoco.

Se plantea entonces que la medición del déficit fiscal puede incorporar problemas metodológicos, y se toma como un indicador los flujos de emisión primaria como porcentaje del PBI nominal. Los datos que presentan en el Cuadro 8, muestran un comportamiento errático, y, en varios períodos, dicho coeficiente disminuye. No ha sido ese precisamente el comportamiento de la inflación.

Hasta aquí, cabe hacer un par de observaciones. Primero, que no se demuestra que el déficit fiscal explique la hiperinflación peruana. Segundo, que los indicadores seleccionados para definir la hiperinflación, no muestran un comportamiento convincente: el señoriaje no aumenta con la aceleración inflacionaria, los índices de inflación señalados por Cagan tampoco se presentan sostenidamente.

Para explicar la dinámica de la hiperinflación, se estimó una ecuación que buscaba precisar el grado de dolarización de precios:

$$p(t) - p(t-1) = a_0 + a_1 [p(t-1) - p(t-2)] + a_2 [e(t) - e(t-1)] + a3 [E(t) - E(t-1)]$$

medido en tasas, donde E es el tipo de cambio paralelo, y e el tipo de cambio oficial.

Se buscaba entonces contrastar dos hipótesis:

- A medida que la inflación se acelera, el peso de los tipos de cambio en la ecuación de precios, aumenta relativamente respecto al peso de la inflación del mes anterior.

- A medida que la inflación se acelera y que el diferencial entre la tasa de cambio en el mercado paralelo y en el mercado oficial aumenta, la tasa de cambio paralela aumenta su importancia relativa respecto a la tasa de cambio oficial en los precios. Por lo tanto: $a_1/a_0 + a_1 + a_2$ y $a_2/a_2 + a_3$ bajan a medida que la hiperinflación aumenta.

Los resultados presentados (Cuadro 11) avalarían dichas hipótesis.

"... se observa que conforme el proceso hiperinflacionario se acrecienta, el peso de la inflación inercial disminuye, mientras que el peso de la tasa de cambio paralela aumenta" (pp. 19).

Sobre evidencias de dolarización (el grado en que la tasa de cambio interviene en la formación de precios) discutiremos en la próxima sección de nuestro trabajo. Sin embargo, cabe preguntarse ¿cuál es la relación causal, qué tipo de interrelaciones permiten ligar déficit fiscal, dolarización, inercia e inflación? Nos parece que esta discusión no está suficientemente planteada. Prácticamente se presentan como compartimentos estancos.

Se afirma tan solo que a medida que aumenta el financiamiento del déficit a través del BCR se generaba una presión sobre las reservas, que eran vendidas al tipo de cambio oficial. Esto generaba "premios" (diferencial de la cotización entre el mercado oficial y el paralelo) crecientes en el mercado paralelo. A diferencia de Bolivia ("premio" creciente sistemáticamente), el comportamiento aquí se muestra errático. De forma tal, que la única sugerencia de interacción de variables presentada, no se convalida en el caso de la economía peruana.

En base a ese diagnóstico, se señalan algunas alternativas que se resumen en un shock de precios relativos, muy similar al documento que analizamos a continuación, y a las políticas que aplicó el gobierno a partir de Agosto de 1990. El argumento fundamental era que no existía inercia de manera significativa, por lo tanto se descartaba una propuesta de reforma monetaria. En todo caso se le consideraba como complemento, una vez estabilizada la economía y generado el reacomodamiento de precios relativos.

Sobre la "propuesta independiente" (Paredes y otros)

Según los autores, el origen de los problemas estaría en la estrategia de sustitución de importaciones seguidas en el país. Además, las políticas de estabilización fueron parciales, incoherentes o insuficientes. De otro lado, no estuvieron ligados a una estrategia de largo plazo. Todos estos temas pretenden ser abordados y darles respuesta en el documento.

El diagnóstico de la economía a comienzos de los 90, tenía 4 componentes:

a) Amenaza de hiperinflación causado por el financiamiento monetario del déficit fiscal y cuasi-fiscal.

b) Distorsiones de precios relativos: tipo de cambio bajo, precios públicos atrasados, salario real bajo, que tenía como contrapartida el incremento en los precios de servicios y productos no transables.

c) Recesión y reducción de niveles de empleo e ingresos.

d) Persistencia del desequilibrio fiscal.

Se señala que uno de los correlatos de los factores mencionados, es la contracción acelerada de la intermediación financiera.

Como es obvio, existen puntos centrales de coincidencia con el documento del BCR. Sin embargo, en la "propuesta independiente" no se preocupan de mostrar evidencia empírica suficiente que pruebe esas afirmaciones. Fundamentalmente en torno al origen de la inflación y a los mecanismos causales que determinan la "distorsión" de precios relativos. No se discute el proceso de dolarización, inercia, ni su relación con el proceso de hiperinflación o inflación alta.

El programa propuesto buscaba no solo resolver el problema de la inflación, sino algunos estructurales como la pobreza. El punto fundamental es que se consideraba que el ajuste (contracción) de la demanda agregada ya se había hecho, dada la recesión y caída en el ingreso real producido. El énfasis debía darse en una corrección de los precios relativos, y en un cambio en el financiamiento de los gastos del sector público. (pp.10).

El aumento de precios públicos y tipo de cambio (overshooting y congelamiento) debía reducir los saldos monetarios reales. Si se creaban expectativas favorables, el éxito estaba garantizado. Como el incremento en crédito interno del BCR sería nulo, se generaría una remonetización y un incremento de reservas. En un primer momento el tipo de cambio se convertía en elemento fundamental para anclar el nivel de precios, pero el congelamiento del crédito interno nominal del BCR se convertiría en el ancla nominal más importante.

Aquí vale la pena hacer un par de comentarios. Primero, que debía cumplirse una condición para que el tipo de cambio estabilizara los precios: la dolarización de los mismos. Esto no es demostrado en ninguna parte del documento y no existe ninguna justificación teórica tampoco. En segundo lugar, que la elevación de precios públicos y tipo de cambio no era solo una "corrección" de precios relativos sino que genera una caída fundamental del salario real y la demanda, con la consiguiente mayor recesión. Es decir, que los instrumentos planteados estaban en contradicción con los objetivos explícitamente buscados (recomposición de la demanda). Es más pretender expandir exportaciones a base exclusivamente de un tipo de cambio real muy alto (se eliminaba CERTEX, FENT, etc.), es incompatible con el nivel de equilibrio interno.

Se planteaba también una liberalización comercial, simultáneamente con una financiera, del Estado, laboral, propiedad de la tierra. El mercado debía garantizar un crecimiento liderado por las exportaciones (pp. 16 a 22). Es la misma propuesta del BCR. Ambas adoptan totalmente las recomendaciones de política de algunos organismos financieros y políticos internacionales, que Williamson denomina el "Washington Consensus". No está demás recordar la coincidencia con las políticas económicas aplicadas por el actual gobierno del Perú.

2.2 Otros Enfoques

Sobre "hacia la hiperinflación en el Perú?

Jurgen Shuldt fue uno de los primeros economistas que trató el tema sistemáticamente, a comienzos de 1988. En ese documento discute si la economía peruana presentaba características que se habían encontrado en otras hiperinflaciones, tanto europeas, como de América Latina, en situaciones políticas y sociales extremadamente graves.

Luego de hacer un breve balance de la explicación de las hiperinflaciones a partir de los desequilibrios fiscales y externo, menciona algunos indicadores económicos y evalúa si su magnitud es similar a la presentada en las hiperinflaciones.

Los déficit fiscales en el país son significativamente menores a los que se dieron en otras experiencias. El impuesto inflacionario como porcentaje del PBI, muestra una situación similar. No se había generado una profunda brecha cambiaria hasta ese momento (diferencia entre el tipo de cambio oficial y el libre). Tampoco la indexación estaba generalizada y los plazos no se habían acortado sustancialmente.

De otro lado, Schuldt considera que no nos encontrábamos en ese momento en una situación de convulsión social y política similar a la que había acompañado las hiperinflaciones históricas, y aquellas más recientes.

De modo tal que no encontraba evidencias sobre un proceso hiperinflacionario en el Perú. Así, afirmaba:

> "En pocas palabras, no hay nada en la coyuntura que puede sustentar la hipótesis y tampoco hay mucho que indique que habremos de deslizarnos hacia ella en los próximos meses. Lo que queda claro es que el fenómeno de "alta inflación" persistirá en los próximos años en el Perú, básicamente por la pura restricción externa y las dubitativas acciones del gobierno". pp. 54.

Al margen de la bondad del pronóstico, el autor plantea sugerentes reflexiones sobre lo complejo del fenómeno, y la dificultad para explicarlo totalmente desde alguno de los puntos de vista que él reseña. Estos elementos los discutimos más adelante.

Se diferencia sin embargo de algunas medidas planteadas desde enfoques monetario-fiscales. Así, señaló:

> "Permítaseme una disgresión dirigida a mis colegas, específicamente a los que afirman que ya estamos en una hiperinflación. Si esto fuera cierto, todo lo que habría que hacer es unificar los diversos tipos de cambio y congelar inmediatamente el nuevo (paulatinamente se corregiría paralelamente el déficit fiscal). Todos los demás precios de la economía se adaptarían a esta "ancla" y en unas pocas semanas, por no decir días, la inflación mensual caería al 1 ó 2% (e, incluso, según las condiciones iniciales, podría ser negativo). Desafortunada y paradójicamente esta vía está vedada para una economía que aún no tiene destruido su sistema monetario y fiscal. Pocos entienden, por eso, que existe una diferencia cualitativa entre los éxitos del choque, ortodoxo boliviano y los fracasos heterodoxos en Argentina y Brasil (no así del israelí)." pp. 54.

Está clara entonces la posición de Schuldt en el sentido que no existía una dolarización de los precios tal que con un congelamiento del tipo de cambio estabilizarían los precios. Sobre este tema, la inercia , y la referencia a experiencias como la Argentina y Brasilera, trataremos en secciones posteriores del trabajo.

Sobre un enfoque no monetarista de la hiperinflación peruana

Este fue el intento explícito planteado por Oscar Dancourt en su "Sobre la hiperinflación peruana" [1].

Para que exista hiperinflación planteaba la necesidad de que se presenten simultáneamente tres fenómenos. Primero, una generalización de los reajustes de salarios en función de la inflación pasada (indexación) en intervalos cada vez más cortos. Segundo, dolarización del sistema de precios. Tercero, la dolarización de la riqueza líquida del sector privado.

Existe sin embargo una condición previa para que dichos procesos se presenten: el colapso del régimen cambiario. Lo ubica alrededor de Julio de 1987 y su origen no lo explica por una política fiscal expansiva, sino más bien por un ataque especulativo exógeno. Hubo un incremento repentino del deseo de mantener dólares por un factor político, la estatización de la banca. El BCR no pudo controlar el tipo de cambio por la inexistencia de divisas.

Se considera el portafolio líquido del sector privado compuesto por dos dineros: intis y dólares. La dolarización de la riqueza se entiende como un incremento persistente, sistemático —aunque no necesariamente continuo— de la preferencia por dólares, de la propensión a atesorar dólares del sector privado. La contrapartida es la disminución de la preferencia por intis, la generalización de la desconfianza en la moneda nacional.

El tipo de cambio es entonces el precio que equilibra el deseo del sector privado de mantener dólares, con la cantidad de dólares disponible para atesorar.

---

1. Dancourt (1989).

Así, "La condición para que el tipo de cambio libre dependa de la preferencia por dólares, es el colapso del régimen cambiario. A su vez, la preferencia por dólares será mayor, cuanto menor sea la liquidez del dinero nacional. Y esta liquidez del dinero nacional se destruye por el alza sistemática del tipo de cambio, ya que ésta induce la dolarización o el recorte de la duración de los contratos en los mercados de bienes y trabajo". (pp. 18)

De otro lado, en el mercado de bienes la dolarización de los contratos tiene como contrapartida la dolarización del sistema de precios (creciente sensibilidad de nivel de precios medido en intis ante variaciones del tipo de cambio libre). Es la sustitución paulatina del inti por el dólar como moneda de cuenta.

En el mercado de trabajo se postulaba una indexación en función de la inflación pasada. Dado el período de indexación, una mayor inflación genera una caída del ingreso real. Dada la tasa de inflación, un menor período de indexación implica un mayor salario real.

Un problema crucial entonces es el de los ritmos de indexación y de dolarización de los precios. La indexación de los salarios está muy retrasado respecto a la dolarización de precios, y de la riqueza (que se constituye en el más avanzado). Se genera así una profunda redistribución regresiva del ingreso entre los asalariados (y por lo tanto una recesión importante), y de otro lado, se hace más lenta la tendencia a la dolarización de los precios (ya que los salarios son tanto un componente de costos como de demanda).

Por lo tanto, el grado de dolarización del sistema de precios, es el promedio ponderado de los precios dolarizados en IPC (bienes más intensivos en importaciones, mercados oligopólicos, por ejemplo) y de los no dolarizados (más intensivos en mano de obra, mercados muy competitivos). Estos últimos en mayor o menor grado estarían indexados a la inflación pasada, introduciendo un componente inercial de la inflación. En consecuencia, mientras mayor fuera el proceso de dolarización, la inercia debería reducirse.

La dinámica de la hiperinflación resulta entonces de la interacción de los procesos de dolarización de precio y de riqueza. La dolarización de precios acelera la dolarización de la riqueza al deteriorar la liquidez del dinero nacional y fortalecer la liquidez del dólar; y la dolarización de la riqueza al presio-

nar sobre el tipo de cambio libre, acrecienta la dolarización del sistema de precios.

Estos planteamientos fueron utilizados para cuestionar una política de shock de precios relativos fundamentalmente precios públicos y tipo de cambio, que sería dramáticamente ineficiente (por los costos que acarreaba) en combatir la hiperinflación, dada la existencia de un componente inercial no desdeñable. Se planteaba como alternativa una reforma monetaria que coordinara y dirigiera los distintos grados de dolarización, creando las condiciones para la estabilización con el congelamiento posterior del tipo de cambio

Las reflexiones de Dancourt son fundamentalmente teóricas. La limitación principal sería empírica. No se presenta suficiente evidencia que corrobore sus afirmaciones. Más aún, cuando uno de los documentos que reseñamos (BCR) en la sección anterior, planteaba la existencia de un proceso de dolarización muy importante, siendo la inercia prácticamente inexistente. Este es punto que requería abordarse empíricamente, y en el siguiente capítulo avanzamos en esa perspectiva.

2.3 Balance

En nuestra opinión, los enfoques monetario-fiscales, no presentan suficiente evidencia para demostrar que el déficit fiscal sea el causante de la hiperinflación. En dos documentos esto se asume como supuesto (BCR, Documento GRADE), y cuando se ensaya algún contraste empírico(Escobal) se rechaza la hipótesis de que los desequilibrios monetarios (inducidos según el autor por el déficit fiscal) se traduzcan en un ajuste por precios.

Un punto de debate pendiente es el grado de dolarización de la economía, o de otro modo, la importancia del componente inercial. El documento del BCR muestra en sus resultados un grado muy importante de dolarización. Los otros trabajos explícita o implícitamente avalan tal diagnóstico. De forma tal que la alternativa planteada era un shock de precios relativos "paquetazos" para estabilizar la economía. Además de las llamadas "reformas estructurales".

En nuestro trabajo pretendemos aportar a ese debate. Así analizamos la evolución de la indexación salarial, precios relativos y dolarización. Con un enfoque alternativo al esbozado por los monetario-fiscales analizados. Princi-

palmente nos basamos en los trabajos de Frenkel sobre cambios de régimen y los desarrollos de López sobre inercia e hiperinflación. Por supuesto, se hace el esfuerzo de captar la peculiaridad de nuestro país.

Obviamente los niveles de coincidencia con los planteamientos de Dancourt son mayores, con algunos matices que serán presentados más adelante. La búsqueda de evidencia empírica es un elemento fundamental de nuestro trabajo en el ánimo de ensayar una explicación distinta a lo monetario-fiscal. También es una invitación a la elaboración de nuevas aproximaciones desde esa perspectiva, lo cual indudablemente permitirá avanzar en el diseño de políticas económicas que aborden los problemas que generan los profundos desequilibrios macroeconómicos de nuestra economía.

3. ENFOQUE TEORICO Y PRIMEROS RESULTADOS

3.1 Enfoque Teórico

Inflación inercial y régimen de alta inflación

El surgimiento de altas tasas de inflación y su persistencia a pesar de los esfuerzos sistemáticos y consistentes por parte de las autoridades gubernamentales para combatirlas con políticas de austeridad sustentadas en teorías económicas tradicionales, originaron aproximaciones teóricas distintas que llaman la atención sobre aspectos peculiares que aparecen en estos procesos de inflación crónica. Nos referimos a la teoría de la inflación inercial desarrollada, como se sabe, principalmente por economistas brasileros y argentinos, a partir de la cual se vienen desarrollando otros marcos analíticos para entender lo que ocurre con estas economías, como son los conceptos de régimen de alta inflación y cambio de régimen que utilizaremos más adelante.

Se parte de diferenciar en los procesos inflacionarios crónicos lo que se denomina la "componente inercial" de la inflación (o "tendencia inflacionaria), de los "shocks".

El ritmo de elevación de los precios es periódicamente perturbado por impulsos inflacionarios o deflacionarios que resultan de acciones exitosas o no de los agentes económicos en busca de alterar los precios relativos, son

los shock inflacionarios. Estos pueden ser shocks cambiarios, tributarios, de oferta o de demanda.

Si fuese posible medir la contribución de todos los schoks a la tasa de inflación observada, entonces el residuo no explicado por los shocks es el "componente inercial" de la inflación o tendencia inflacionaria. Lo que se dice entonces es que si no existieron presiones hacia la modificación (efectiva o deseada) en los precios relativos, la tasa de inflación será igual a la tendencia inflacionaria[2].

Revisando trabajos donde se critica el análisis de inflación inercial para la economía peruana se aprecia que, más de una vez, el concepto de inflación inercial ha sido mal entendido, por eso resulta conveniente insistir en que esta noción tiene dos connotaciones diferentes, una referida a un concepto teórico y la otra como parte de los aspectos que explican el comportamiento real de la economía. (Véase Frenkel,1989).

Como concepto teórico la inflación inercial alude a la tasa de inflación en una economía virtual donde rigen contratos nominales formalmente o no indexados en el mercado de trabajo y otros servicios y las expectativas inflacionarias se asientan en la inflación pasada. No se experimentan shocks de política y en ausencia de perturbaciones de oferta y de demanda y de otras presiones inflacionarias como las provenientes de la puja distributiva, la tasa de inflación es inercial, o sea la tasa de inflación vigente es igual a la pasada y los precios relativos permanecen estables.

Se trata, obviamente, de un modelo teórico y por lo tanto no tiene por objetivo describir el comportamiento de la inflación en ninguna situación económica real. El concepto de inflación inercial pone énfasis en la existencia de un equilibrio inflacionario, que reproduce la inflación pasada.

Ya, la segunda connotación, se refiere a la componente inercial de la inflación en una economía donde predominan contratos indexados y las expectativas se asientan (en parte) en la inflación pasada. Lo que se tiene que recordar es que en la economía ocurren todas las circunstancias que se asumen inexistentes en el modelo: se dan shocks de política, el sector público puede

---

2. Ver por ejemplo: Lopes (1986) y Frenkel (1989).

desequilibrar los portafolios privados, se presentan perturbaciones de oferta y demanda y ocurren presiones distributivas con mayor o menor fuerza.

Shocks, perturbaciones y presiones determinan la tasa de inflación presente junto con la **componente inercial** que "traslada" la inflación pasada por la vía de los contratos y las expectativas. Los factores presentes que inciden sobre la tasa de inflación deben ser considerados como elementos de aceleración o desaceleración en relación a la tasa pasada.

Régimen de alta inflación

De lo que se trata es definir algunos aspectos que caracterizan el funcionamiento de una economía en caso de una adaptación muy completa a la alta inflación.

En primer lugar cuando se experimentan durante algún tiempo tasas muy altas de inflación, los contratos nominales de duración muy extensa, propios de economías estables, ceden lugar a contratos indexados y de un período de duración más corto. Se trata de un mecanismo que puede ser totalmente formal o no y que permite la supervivencia de los contratos nominales reduciendo los costos asociados a una renegociación más frecuente.

Resulta interesante notar que el límite a este proceso de indexación y acortamiento de los períodos de reajuste viene dado por la disponibilidad de información sobre el índice de precios, cuya frecuencia también aumenta cuando la inflación se agudiza.

Pero todo este proceso de adaptación a la inflación alta no es un fenómeno instantáneo sino al contrario un proceso relativamente lento y conflictivo de intensa y creciente coordinación entre agentes y mercados. Y, aparentemente por la misma razón que es lenta la adaptación a la alta inflación, el retorno a las formas previas de contratación ha mostrado ser muy lento.

Se debe resaltar también, para posterior diferenciación con el régimen hiperinflacionario, que en un régimen de alta inflación la trama de contratos de la economía se ha adaptado a la inflación pero todavía en plazos más extensos que aquellos en que tienen efecto las políticas económicas de corto plazo.

En resumen: "el régimen de alta inflación es una configuración que se ubica en el límite de supervivencia de los contratos nominales. Implica un alto grado de coordinación de las modalidades de contratos explícitos e implícitos en los mercados".

Otro aspecto importante del régimen de alta inflación es la modalidad de formación de expectativas que fundamentan las decisiones de precio. Al respecto se debe hacer notar primero que en la mayor parte de mercados las transacciones se realizan a precios de oferta, precios que tienen que ser revisados frecuentemente y las decisiones de revisión se toman con base en expectativas. En ausencia de shocks, la inflación pasada es un insumo importante en la formación de expectativas. El shock hace que las expectativas sean conjeturas sobre el futuro.

En cuanto a la puja distributiva, las demandas por mayores ingresos nominales que se ejercen por la vía de salarios y precios nominales de bienes y servicios, están sujetas en el régimen de alta inflación a los mismos condicionantes que los contratos y decisiones de precios y se expresan principalmente como demandas de incrementos adicionales sobre la indexación (indexación plus).

Así, tomando en cuenta la definición de inflación inercial se puede decir, con base en el análisis del régimen de alta inflación, que:

1) El período pasado, cuya tasa incorpora la componente inercial a la tasa de inflación presente, es más "corto" cuanto menor es la extensión de los contratos.

2) El impacto inflacionario permanente de los shocks y otras perturbaciones es mayor cuanto menor es la extensión de los contratos y el período de referencia de las expectativas. En este caso la componente inercial del período siguiente traslada, una mayor proporción de un shock ocurrido en el período presente.

Hiperinflación y cambio de régimen

Con base en la aproximación teórica brevemente descrita, la dinámica de la inflación puede ser representada con el modelo siguiente:

$$P(t) = af\ pf(t) + aw\ w(t) + ap\ pp(t) + ae\ ec(t)$$
$$w(t) = P(t-1)$$
$$af + aw + app + ae = 1$$

donde P(t), pf(t), w(t), pp(t) y ec(t), son respectivamente las tasas del índice de precios al consumidor, los precios flexibles, los salarios nominales y el tipo de cambio comercial del período corriente.

Es decir, la primera ecuación es el modelo reducido del índice de precios en función de los costos primarios de la economía y los precios que fija el sector público, y la segunda representa la indexación de los salarios.

Si para simplificar ignoramos los precios flexibles, brevemente lo que se plantea es que:

1) En el régimen de alta inflación el modelo es:

$$P(t) = aw(t) + app\ pp(t) + ae\ ec(t)$$
$$w(t) = P(t-1)$$
$$aw + app + ae = 1$$

es decir, los salarios se reajustan a la inflación pasada y un incremento del precio del dólar libre no conlleva aceleración de la inflación, con lo que aumenta el valor del dólar libre en términos reales.

2) El régimen hiperinflacionario se define como aquel donde los salarios dejan de ajustarse por la inflación pasada y los precios tienden a dolarizarse de modo que:

$$P(t) = D\ e(t) + [1- D]\ [aw\ w(t) + app\ pp(t) + ae\ ec(t)]$$
$$w(t) > P(t-1)$$

donde $0 < D < 1$, es el grado de dolarización de los precios.

En este caso, con independencia de las políticas que se sigan en relación al tipo de cambio comercial y las tarifas públicas, se produce aceleración porque hay dolarización de los precios y desindexación de los salarios. Si además el tipo de cambio es único y flotante, entonces la aceleración es mayor; y también será mayor cuanto menos se retrasen los salarios y tarifas públicas.

De lo que se trata en el trabajo es de emplear este marco teórico para determinar si a partir de Setiembre de 1988 el Perú experimentó una hiperinflación tal como esta se define aquí, o sino, cuáles son las características peculiares del proceso inflacionario vivido.

3.2 *La Dinámica de la Inflación y los Salarios en la economía Peruana*

Analizaremos en esta parte si el proceso inflacionario fuerte experimentado por la economía peruana en los últimos años, llevó a configurar a partir de algún momento un régimen de alta inflación que posteriormente cambió para un régimen hiperinflacionario, tal como estos son entendidos en el marco analítico que acabamos de describir.

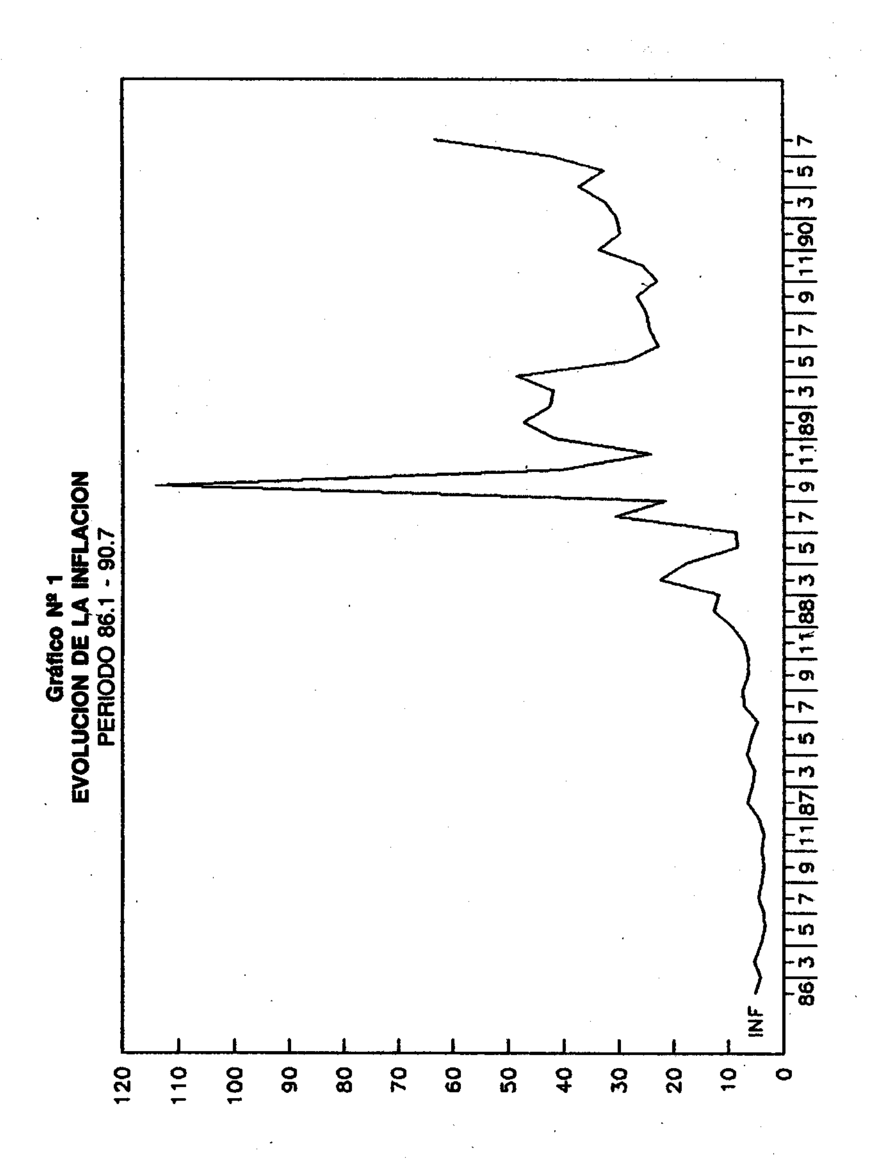
Como fuera planteado, lo que determina qué régimen inflacionario experimenta la economía es básicamente el tipo de relación existente entre salarios e inflación pasada (que indica la importancia de la componente inercial en la inflación corriente) y la importancia del dólar libre en el movimiento de los precios (que muestra el grado de dolarización alcanzado).

De esta forma procederemos a analizar en primer lugar la evolución de la relación entre salarios e inflación para la economía peruana, intentando detectar los cambios que puedan haber ocurrido en su comportamiento conforme el proceso inflacionario se fue agudizando. En segundo lugar realizaremos un análisis del movimiento de los precios y del papel jugado por los diferentes tipos de cambio en el desempeño de la inflación.

La relación salarios-inflación

Observando en el Gráfico Nº 1 la evolución de la inflación en el Perú, se puede notar que un patrón de comportamiento termina a comienzos del año 88, cuando las tasas mensuales que se habían mantenido a niveles bastante inferiores al 10%[3], alcanzan y sobrepasan este valor e inician un proceso de aumento acelerado para súbitamente en Setiembre del 88 llegar a 114%. Y, a pesar que los dos meses posteriores la inflación cae para 41% y 25%, los

3. Con la única excepción del final del segundo gobierno de Belaúnde, el año 1985.


Gráfico Nº 1
EVOLUCION DE LA INFLACION
PERIODO 86.1 - 90.7
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
86 3 5 7 9 11 87 3 5 7 9 11 88 3 5 7 9 11 89 3 5 7 9 11 90 3 5 7
INF
— INFLACION

niveles por encima del 40% y crecientes rápidamente se retoman, hasta que a partir de Mayo del 89 la inflación se estabiliza en torno a los 25%, para empezar a crecer esta vez muy lentamente. Hacia Junio de año siguiente, sin embargo, la inflación vuelve a alcanzar y superar los 40%, llegando a 63% en Julio, en medio de la incertidumbre del cambio de gobierno.

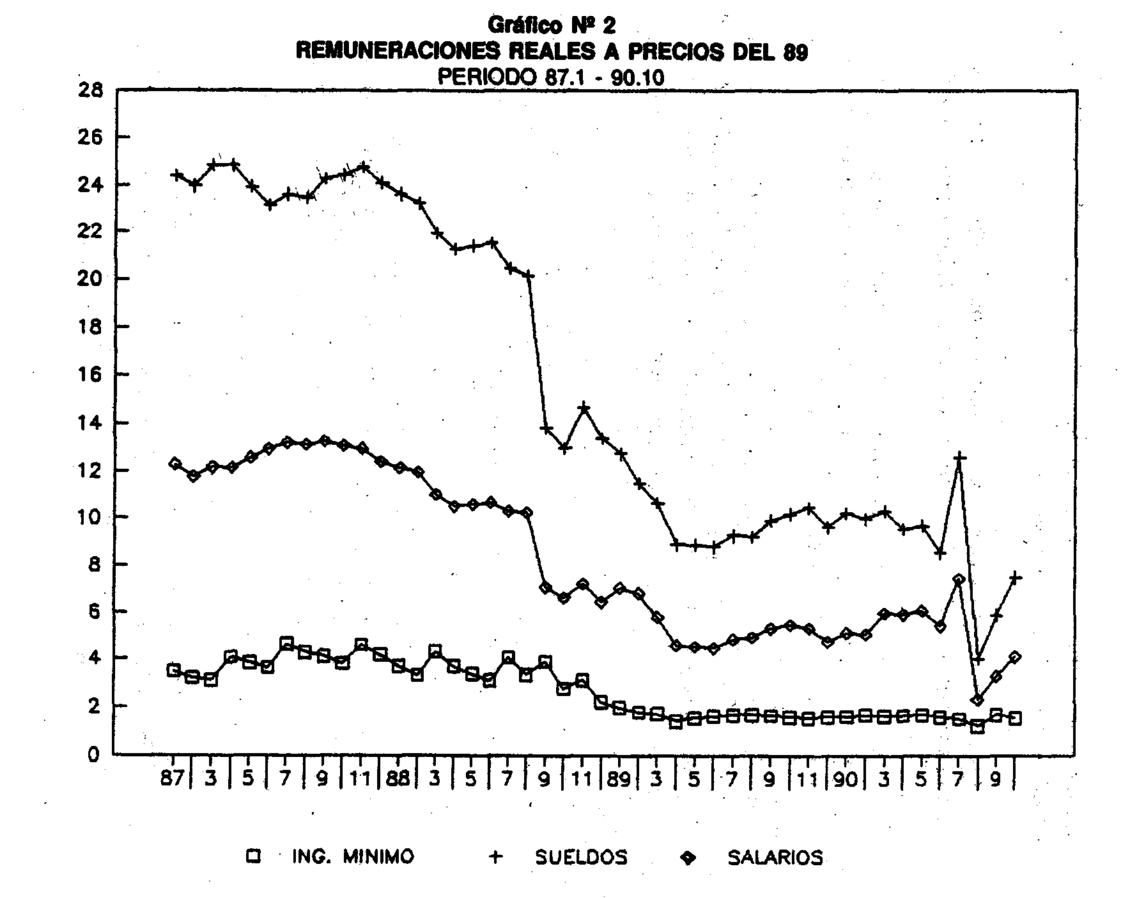
Hemos definido, por tanto, tres subperíodos para analizar el comportamiento de la inflación, el primero hasta Febrero del 88, el segundo entre Marzo del 88 y Abril del 89 y el último de Mayo de 1989 hasta Junio del 90.

Cómo se comportaron los salarios a lo largo de este tiempo? Son varias las categorías de ingreso a las que se hace alusión cuando se habla de salarios.En el Perú es necesario diferenciar por lo menos tres: ingreso mínimo, salarios y sueldos.

Si se observa la evolución de estas categorías en términos reales (Gráfico Nº 2), se puede notar la dramática contracción en la capacidad adquisitiva ocasionada por el paquete de medidas de Setiembre de 1988. Las remuneraciones reales prácticamente se reducen en 50%, llevando los sueldos a los niveles que habían tenido los salarios y dejando éstos muy próximos de lo que había venido siendo el ingreso mínimo. Por último el ingreso mínimo también sufrió una caída fuerte en términos porcentuales, aunque no en términos reales pues sus valores, históricamente muy bajos, suelen colocar un piso a las contracciones que pueden sufrir durante las épocas de crisis.

En el Gráfico Nº 2 se puede observar también que las medidas económicas de Agosto del 90, no hacen sino repetir los efectos de su "similar" de Setiembre del 88, solo que llevando esta vez las remuneraciones a niveles tan bajos, que los sueldos son comparables con los valores que tenia el ingreso mínimo de los años 87 y 88.

Por tanto, lo que tenemos es que los salarios nominales definitivamente no han venido aumentando a la misma tasa que los precios. El objetivo de este punto es analizar la relación entre el movimiento en los salarios nominales y el movimiento de los precios, a fin de testear la hipótesis anteriormente planteada de que la variación de los salarios sería una función de la variación de los precios pero se trataría de un ajuste no instantáneo y además parcial. En otras palabras la variación de los salarios corrientes estaría explicada por


Gráfico Nº 2
REMUNERACIONES REALES A PRECIOS DEL 89
PERIODO 87.1 - 90.10
INTIS REALES
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
87 3 5 7 9 11 88 3 5 7 9 11 89 3 5 7 9 11 90 3 5 7 9
ING. MINIMO
SUELDOS
SALARIOS

la inflación del período anterior, y el grado de indexación de los salarios a la inflación pasada sería inferior a uno.

Lo anterior pasa por determinar primeramente el período con que se realiza el reajuste salarial y luego, junto con ello, el grado de indexación.

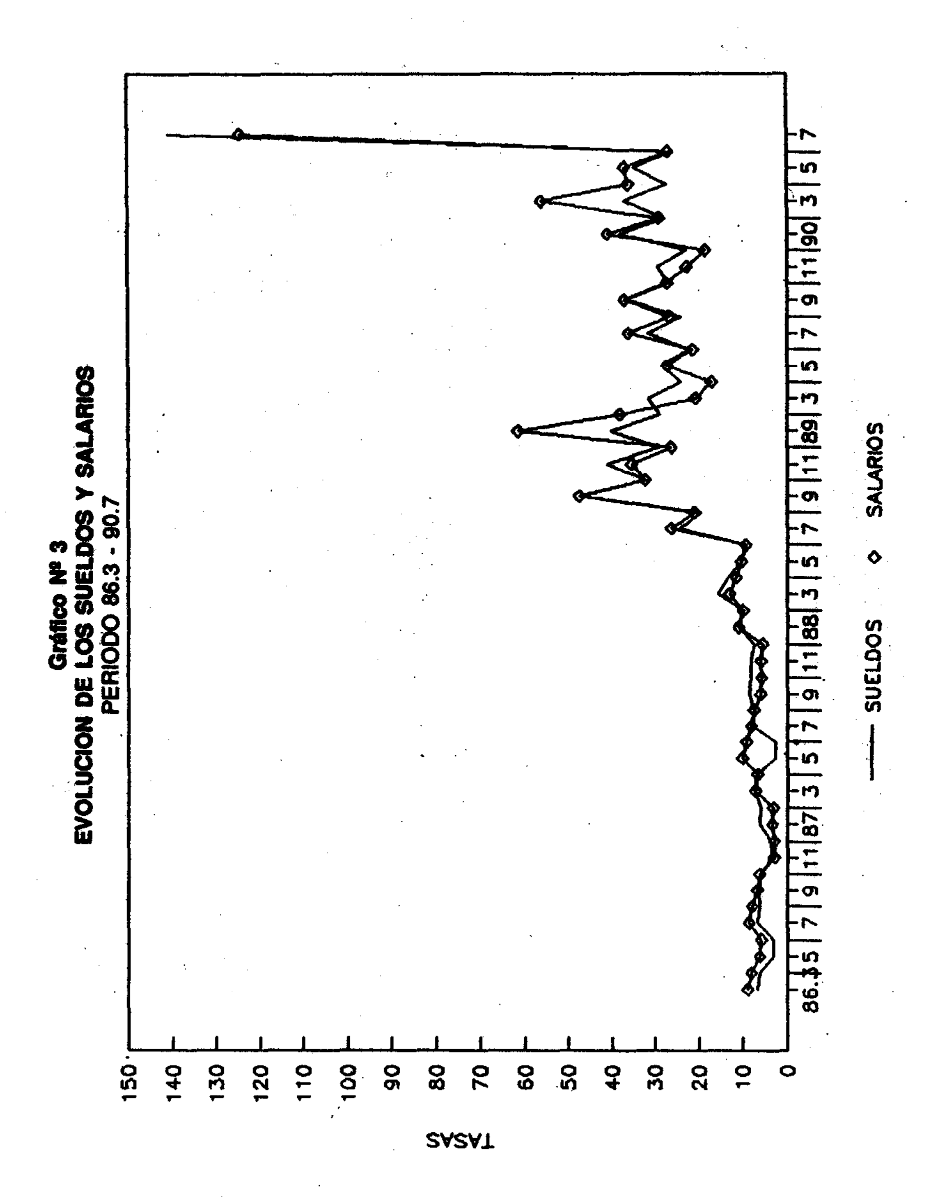
En países como Brasil y Argentina hace ya algunos años que el período de reajuste de salarios se fué acortando hasta llegar a ser mensual como consecuencia del fuerte proceso inflacionario.

En el Perú, a consecuencia de los cambios ocurridos en la economía en el año 88, fue recién a partir de Enero del 89 que el reajuste del ingreso mínimo pasó a ser mensual, pero se trata de un salario que el gobierno determina. Para las otras categorías no está claro que el reajuste sea mensual a partir de esta fecha.

Antes de presentar los resultados de una primera inspección econométrica de la relación entre remuneraciones e inflación pasada, queremos hacer notar algunas características del comportamiento de las tres categorías de ingreso relevantes.

En el Gráfico Nº 3 presentamos la tasa de variación mensual de los salarios y sueldos nominales entre Marzo de 1986 y Julio de 1990. Lo que se aprecia es una evolución bastante similar entre ellos. Ya en lo que respecta al ingreso mínimo (ver gráfico Nº 4), se encuentra un comportamiento diferente, de saltos aproximadamente cada 3 meses, que sólo cambia a inicios del año 89, en que comienza a presentar una variación mensual. Es decir, el período de reajuste del ingreso mínimo determinado por el gobierno, fué aproximadamente trimestral durante los años 87 y 88. Para las otras categorias, como las fechas de reajuste no son coincidentes en los distintos sectores laborales, lo que se observa es una variación contínua. Se debe recordar, sin embargo, que el ingreso mínimo suele servir de referencia para las otras remuneraciones.

Las regresiones Nº 1 a 6 (ver anexo) nos muestran los resultados obtenidos para las categorías sueldos y salarios, que a su vez fueron divididas según estuviesen sujetos a negociación colectiva o no, considerando que esto modifica la capacidad de defenderse de la inflación. El período tratado va de


Gráfico Nº 3
EVOLUCION DE LOS SUELDOS Y SALARIOS
PERIODO 86.3 - 90.7
TASAS
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
86.3 5 7 9 11 87 3 5 7 9 11 88 3 5 7 9 11 89 3 5 7 9 11 90 3 5 7
SUELDOS
SALARIOS

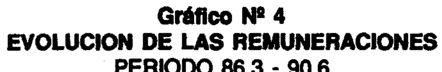


Gráfico Nº 4
EVOLUCION DE LAS REMUNERACIONES
PERIODO 86.3 - 90.6

Marzo de 1988 hasta Junio de 1990 en que la inflación se acelera en el país, la periodicidad de la muestra es mensual. Se ha trabajado con variaciones del salario nominal e incorporado una dummy para Octubre de 1988, con el objetivo de captar la desindexación salarial que suele ocurrir después de shocks como el de Setiembre de ese año.

Los ajustes obtenidos en estas regresiones no son buenos, el R^2 es muy bajo en todos los casos, a pesar de ser mejor con sueldos que con salarios. La desagregación según existencia o no de negociación colectiva no mejoró los resultados ni apuntó en la dirección esperada. El coeficiente de la inflación rezagada tomó valores muy bajos, osciló entre 0.40 y 0.50.

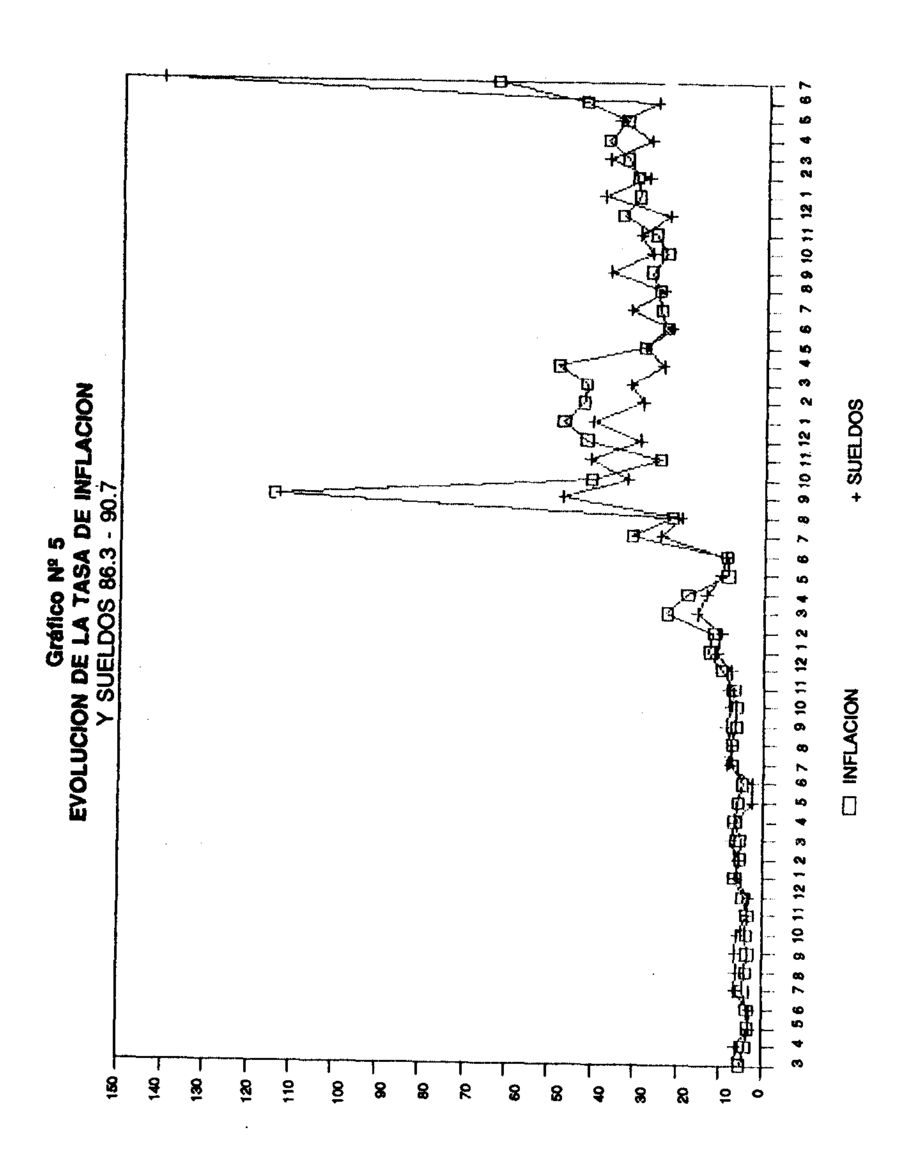
Para el caso del ingreso mínimo, los resultados fueron muy malos, reflejando el hecho ya mencionado que estos se reajustan por dictamen del gobierno y básicamente en función de las medidas económicas que se toman. Esto ocasiona que mantengan una correlación alta más bien con la inflación corriente que con la inflación rezagada, como se puede ver en las regresiones 7 y 8.

Contrariamente a lo esperado y a pesar del alto nivel de inflación experimentado, los resultados estarían mostrando que el período de reajuste salarial no ha llegado a ser mensual, allí donde el gobierno no interviene directamente. Y, sorprendentemente, esta situación no es ni ligeramente mejor en el caso de las categorías de ingreso que cuentan con negociación colectiva. Esto estaría obedeciendo a las fuertes restricciones institucionales existentes y que presionan contra la reducción del período de reajuste de las remuneraciones de los trabajadores en general.

Por otra parte, también se aprecia que el ajuste de los salarios es inferior al de los sueldos, lo que reflejaría, según sugieren algunos trabajos recientes, que en épocas de crisis los salarios no sólo se acercan en valor real al ingreso mínimo, sino que sus movimientos están más influenciados por aquel y por tanto por las medidas decretadas por el gobierno en materia salarial.[4]

---

4. Al respecto ver Rodríguez, Miguel (1989).


Gráfico Nº 5
EVOLUCION DE LA TASA DE INFLACION
Y SUELDOS 86.3 - 90.7
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
□ INFLACION
+ SUELDOS

Los resultados indican entonces que el reajuste de los salarios no tiene una periodicidad mensual en el país; pasaremos por tanto a analizar la posibilidad de que este reajuste sea trimestral o semestral.

Para el análisis trimestral hemos trabajado el período que va del segundo trimestre del 85 al segundo del 90 (ver gráfico Nº 6). Los resultados para la especificación más simple[5] son bastante superiores a los mensuales, pues a parte de la bondad de los estadísticos, el R^2 toma aquí un valor de 0.67, mientras que en el análisis mensual oscilaba en torno de 0.25. Si se incorpora una dummy para el tercer trimestre del año 1988, cuando ocurrió el shock provocado por las medidas económicas implementadas por el Ministro Salinas, el R^2 llega a 0.79 y se elimina cualquier problema de autocorrelación. Ver las regresiones Nº 9 y 10.

En cuanto al grado de indexación, los resultados nos dan un coeficiente de 0.62, que todavía resulta bajo si consideramos que un reajuste de salarios ocurriendo de tres en tres meses al lado de una inflación mensual alta y creciente, debia mas bien dar lugar a un coeficiente de indexación muy cercano a uno si el período de referencia es la inflación del trimestre anterior.

Por el poco número de observaciones, las regresiones 11 y 12 tienen por objetivo darnos sólo una noción de las tendencias. Lo que se hizo fue dividir el período en dos: el primero del 85.IV al 87.IV y el segundo de allí en adelante. Se obtiene como resultado un ajuste regular para el segundo período que va del 88.I hasta 90.II; y muy malo para el período inicial. Esto a pesar de que para todo el período, como señaláramos anteriormente, el ajuste es bas-tante bueno. Debemos deducir por tanto que la bondad del ajuste para el período global obedece mas bien al comportamiento de los salarios del 88 en adelante.

Lo anterior, sumado al bajo coeficiente de indexación encontrado en el ajuste del período completo, nos llevó a testear esta vez el ajuste semestral, sobretodo para el período anterior al año 1987, lo cual implicó ampliar el tamaño de la muestra hacia atrás hasta el año 77.

---

5. Se ha regresionado la variación nominal trimestral de los salarios contra la inflación acumulada del trimestre anterior.

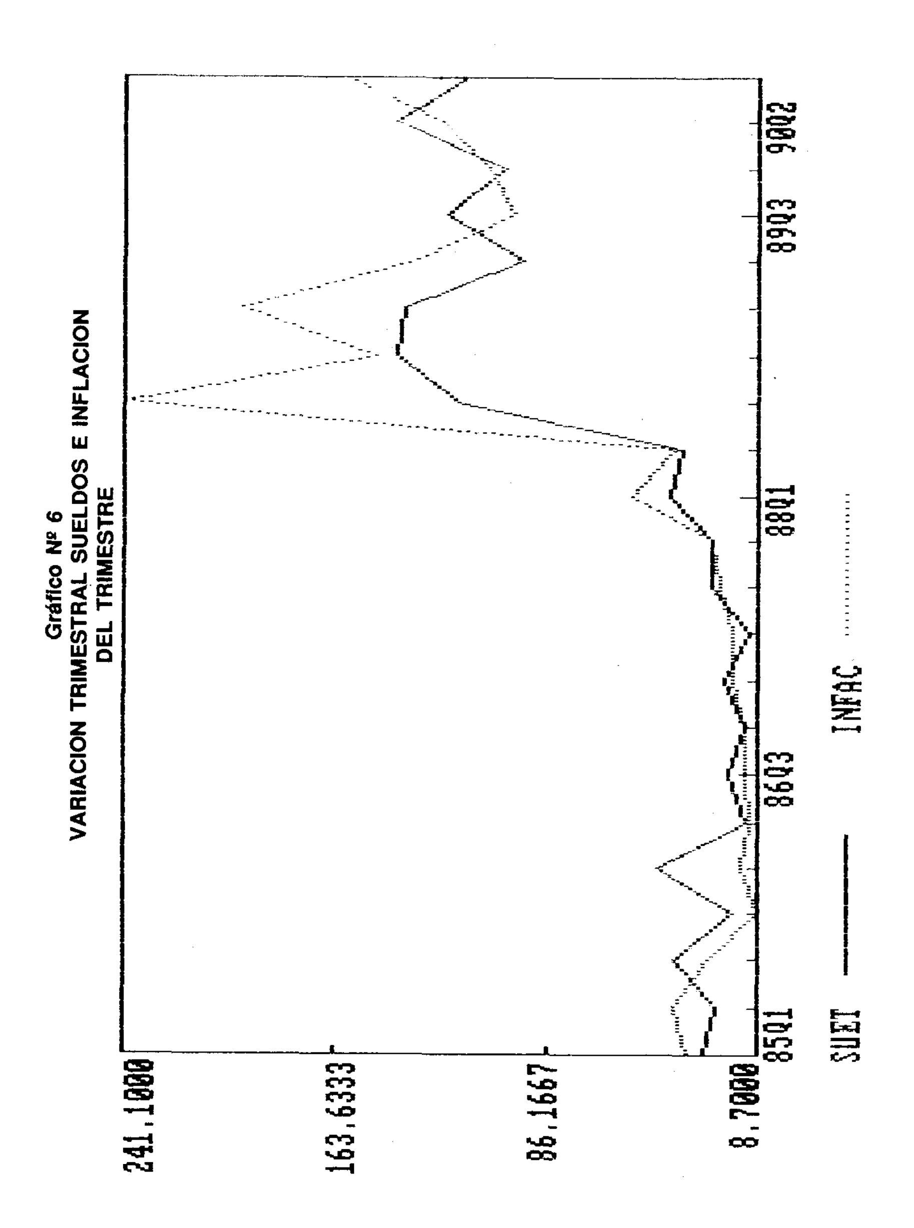


Gráfico Nº 6
VARIACION TRIMESTRAL SUELDOS E INFLACION
DEL TRIMESTRE

Los resultados se pueden ver en las regresiones Nº 13 a 18. En este caso, para el período del 77 al primer semestre del 88 los resultados si indican un ajuste bastante bueno. Luego de haber corregido autocorrelación, el R^2 obtenido es 0.78, mientras que en el análisis trimestral para el subperíodo 85-87 el R2 fue de 0.04. Sin embargo, el coeficiente de indexación de 0.66 obtenido en este caso todavía es bajo.

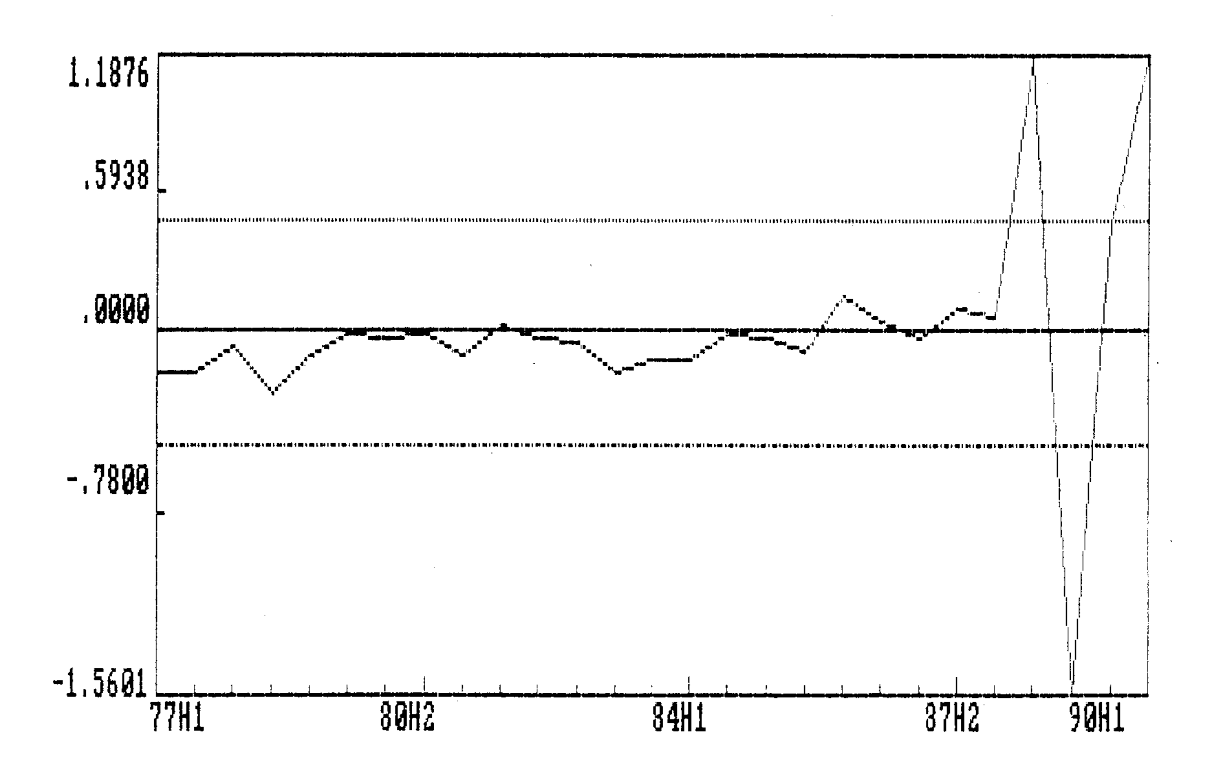
Por otra parte, resulta interesante observar que en el caso del período completo 1985-1990, que sería el equivalente al empleado en el análisis trimestral, la especificación semestral más simple exhibe un ajuste superior, llegando el R^2 a 0.82. Además, el coeficiente de la variable inflación nos indica un grado de indexación de 0.73. Si se trabaja el período mayor 77-90, el R^2 que se obtiene en la especificación más simple es de 0.86 y el grado de indexación llega a 0.78, lo que resulta bastante más razonable.

Incluyendo una dummy para el período siguiente al shock, se obtiene un R^2 de 0.98 pero un coeficiente de indexación mayor que uno. Esta aparente sobreindexación nos estaría indicando que el reajuste semestral de salarios no se mantiene todo el período (ver ecuación 18). Si se observa el comportamiento de los residuos de la regresión Nº 17 para el período 1977-1990, (ver gráfico Nº 7), se puede apreciar la alta calidad del ajuste hasta el segundo semestre del 88 y notar también que a partir de ese momento los residuos saltan y se sitúan completamente fuera de la banda de los errores estándar. De esta forma parece claro que el tipo de reajuste salarial que venia predominando hasta mediados del 88, cambia bruscamente desde entonces.

En resumen, se descarta el reajuste mensual para el último período, al mismo tiempo el reajuste trimestral no resulta insatisfactorio para un período reciente. En cuanto al reajuste salarial semestral, es bastante bueno hasta antes del segundo semestre del año 88 mas no asi de allí en adelante. Por otra parte, el coeficiente de indexación hallado en la mayor parte de los casos es bajo.

Debemos concluir entonces que el reajuste salarial venía siendo de un período semestral o inclusive superior y que el fuerte proceso inflacionario experimentado a partir del año 88 lo redujo para tres meses pero no consiguió acortarlo hasta un mes, lo que no hace sino resaltar la importancia de las barreras y restricciones institucionales de la economía. Paralelamente y reforzando lo anterior está el bajo grado de indexación conseguido por los

Gráfico Nº 7
PLOTEO DE RESIDUOS Y BANDA DE LOS ERRORES ESTANDAR



asalariados. Todo esto se tradujo en la fuerte caida en los salarios reales que se retratara anteriormente en el gráfico Nº 2.

En la medida que la parte que corresponde al movimiento de los precios requiere de un análisis cuanto menos mensual, queremos hacer notar que si el período de reajuste devino trimestral y asumimos que el reajuste de los distintos grupos de trabajadores está distribuido homogeneamente en el tiempo, de modo que un tercio reajusta en el primer mes, un tercio en el segundo y el otro tercio en el tercero, entonces, en el caso de que la indexación sea completa, los movimientos mensuales que ocurren en los salarios serían iguales a la inflación media mensual del trimestre.

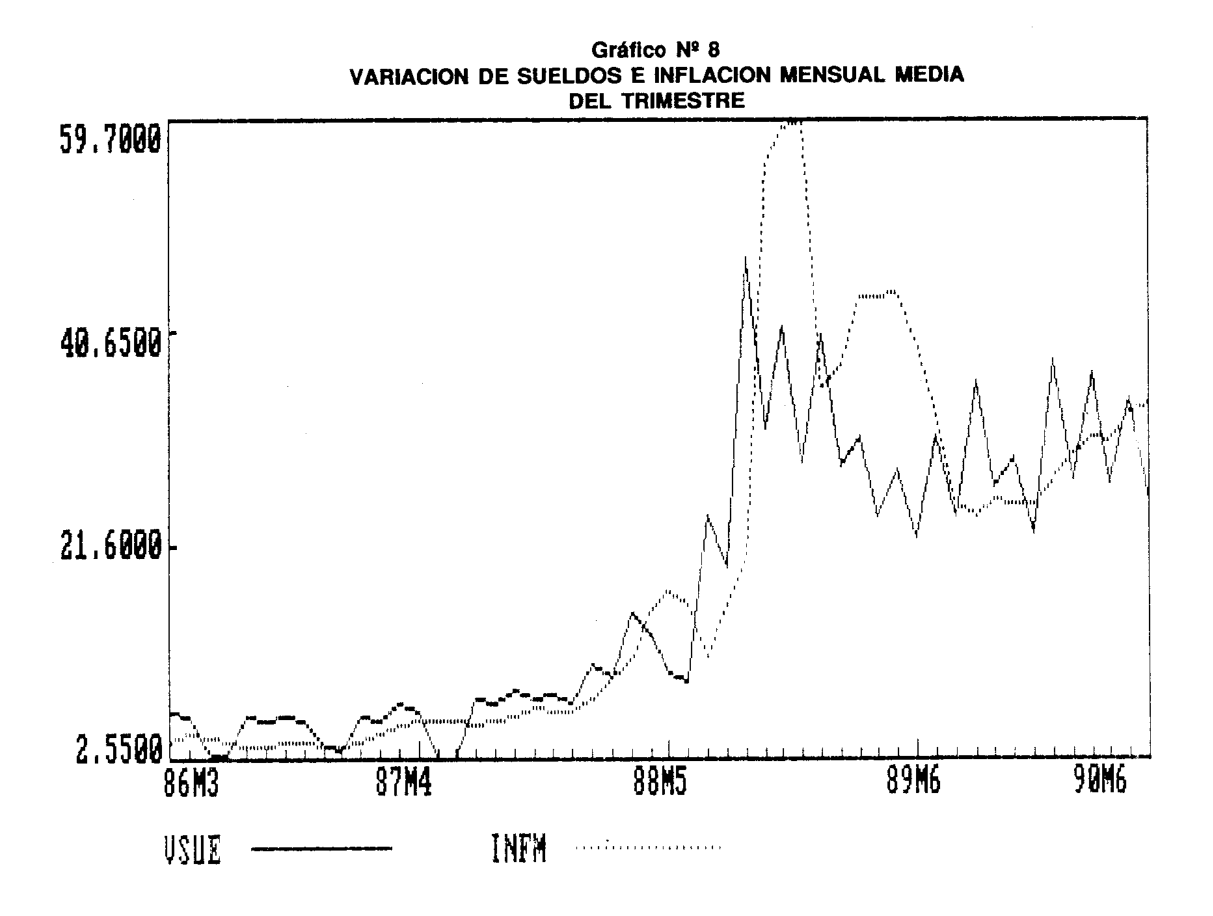
Es posible entonces representar un reajuste trimestral de salarios con una ecuación que coloque la variación mensual del salario nominal en función de la inflación media mensual del trimestre (ver gráfico Nº 8). Los resultados de ajustar una regresión para el período que va de Marzo de 1986 a Junio de 1990, a esta expresión alternativa son satisfactorios, como se puede ver en la ecuación Nº 19, en la que el coeficiente de indexación tomó un valor de 0.64 y el R^2 un valor de 0.77. El ajuste no es mejor porque se incluyen los años 86, 87 y parte del 88, durante los cuales, como hemos señalado, los bajos niveles de inflación parecen haber mantenido el período de reajuste de los salarios por encima de la semestralidad.

Habiendo concluido que el período de reajuste salarial se redujo de seis meses o más para tres y después de haber testeado una expresión alternativa para la relación entre salarios y precios, que permite trabajar con una ecuación mensual para precios, pasamos ahora al análisis de los cambios habidos en los movimientos de los precios en la economía peruana del 85 en adelante.

3.3 La Dinámica de la Inflación y el Valor del Dólar

Bajo el esquema que se está trabajando la inflación se puede descomponer en el movimiento de los precios flexibles, de los precios controlados por el gobierno, del dólar y por último de los salarios que son los que usualmente permanecen más atados a los niveles de inflación del período anterior. Es lo que se suele denominar costos primos de la economía. En ausencia de shocks, de cualquier tipo, que consigan afectar las expectativas de los agentes, la inflación del período pasado se reproducirá en este período, es decir la economía estará siendo guiada por la componente inercial.

Gráfico Nº 8
VARIACION DE SUELDOS E INFLACION MENSUAL MEDIA DEL TRIMESTRE



De esta forma, excluyendo el análisis de otros movimientos, nos dedicaremos aquí a los efectos que las variaciones en el valor del dólar tienen sobre la inflación.

En general se esperan dos tipos de impactos del dólar sobre los precios: i) a través de los costos de producción y ii) por efectos de la dolarización misma. El primer impacto es el que predomina en un régimen de alta inflación, en cuanto que el segundo se vuelve muy importante en un proceso hiperinflacionario.

Para detectar estos efectos podemos recurrir a analizar el impacto sobre la inflación del movimiento de todos los costos primos de la economía desagregados, incluyendo el dólar. O, alternativamente, dado el énfasis que estamos poniendo en el dólar, trabajar con sólo dos variables: de un lado el dólar, y de otro agrupar lo que sería la componente inercial de la inflación representándola por la inflación de los períodos anteriores. El dólar a su vez tendría que ser desagregado en dos categorías: aquél relevante para los costos de producción (dólar oficial) y el relevante para dolarización (dólar libre), en la medida en que por períodos han sido diferentes.

En la primera opción la inflación queda explicada por la relación:

$$Pt = Do\ W + D1\ Pf + D2\ Pc + D3\ Ec + D4\ El \qquad (1)$$

y en la segunda alternativa por la relación:

$$Pt = A1\ (Pt\text{-}1) + A2\ Ec + A3\ El \qquad (2)$$

donde:
Pt: Inflación en el período corriente
Ec: Tipo de cambio relevante para el costo de producción y
El: Tipo de cambio libre

Pero en el caso de la economía peruana, durante el período 85-90, que estamos trabajando no han existido solamente el dólar oficial y el dólar libre o paralelo, sino varios tipos de cambio oficiales, según la categoría de importación de que se tratara. Además, cuando la situación de las reservas internacionales comenzó a ser muy crítica se comenzaron a pasar partidas de

importación del dólar oficial al dólar libre. Asi, más que el dólar oficial (MUC), es necesario tomar el "tipo de cambio promedio de importación" como el tipo de cambio relevante para el costo de producción. Este es calculado por el BCR y toma en cuenta todos los tipos de cambio a los que se realizaron importaciones.

Considerando esto, en forma simplificada podríamos decir que el tipo de cambio relevante para los costos de producción en el Perú (Ec), puede ser representado por un promedio ponderado del dolar oficial (Eo) y el dolar libre (El), es decir:

$$Ec = B\ Eo + (1\text{-}B)\ El$$

donde B nos indicaría la participación del dólar oficial en el tipo de cambio promedio de importación y su complemento sería la participación del dólar libre. Si reemplazamos Ec en (2) obtenemos las expresiones siguientes:

$$Pt = A1\ (Pt\text{-}1) + A2\ B\ Eo + A2\ (1\text{-}B)\ El + A3\ El \quad (3)$$
$$Pt = A1\ (Pt\text{-}1) + A2\ B\ Eo + [A2\ (1\text{-}B) + A3]\ El \quad (4)$$

La utilidad de la expresión (3) proviene de que estimar sus coeficientes nos permitiría cuantificar por separado la presión que el dólar libre pueda haber ejercido sobre los precios por el lado de costos —conforme se fueron trasladando partidas del MUC a este mercado— de lo que sería efecto de la dolarización misma, que sería captado por el coeficiente A3.

La estimación sin embargo requiere de la construcción de las variables "B Eo" y "(1-B) El", que por otra parte asumimos distintas entre si y distintas de "El", en la medida que "B" ha tenido un comportamiento variable a lo largo del período. Como hemos señalado, los cambios de política en relación a las partidas a liquidar al dólar oficial debido a la agudización de la escasez de reservas internacionales, dieron lugar a que se trasladaran paulatinamente partidas de importación al mercado de cambio libre.

Este movimiento se puede apreciar más claramente en los Gráficos 9 y 10, donde presentamos la evolución del porcentaje de importaciones liquidadas al dólar MUC entre 1986 y 1990. En un caso se incluye estrictamente las partidas liquidadas al dólar MUC (Gráfico No 9) y en el otro al dólar MUC

más los otros tipos de cambios oficiales existentes (Gráfico Nº 10) [6]. Se puede observar que inicialmente las importaciones venian siendo liquidadas por el gobierno a través del dólar MUC solamente (las dos variables coinciden), por otra parte, entre Agosto y Noviembre del año 86 estas importaciones caen significativamente. La evolución se vuelve diferente entre el 87.8 y el 88.9, en que, incluyendo todas las categorías de dólar oficial, las importaciones realizadas a un tipo de cambio por debajo del mercado son bastante mayores que en el caso de sólo considerar el dólar MUC. Sin embargo, ya para Agosto del 88 se produce una caida brusca de las importaciones realizadas a tipos de cambio oficiales diferentes al MUC, concentrándose mas bien en éste. En adelante la evolución es coincidente y se mantiene casi constante hasta Octubre del 89 en que aumenta, para volver a caer en Febrero de 1990 y mantenerse hasta Julio, en que ocurre el cambio de gobierno.

Los resultados de estimar la expresión (3) se presentan en la regresión Nº 21. Para la variable que debía recoger la inercia utilizamos la inflación media mensual del trimestre, conforme a lo trabajado en el punto anterior. La variable que debe recoger la influencia del dólar oficial en los precios "B Eo" (MUCC en las regresiones) y la variable que representa la presión de costos que puede haber significado el dólar libre "(1-B) El" (PARAC en las regresiones) fueron construidas utilizando la serie para "B" que elaboramos a partir de información del BCR y que hemos presentado en el gráfico Nº 9. Se puede apreciar que para el período 88.9 - 90.6, donde se supone que la dolarización fue grande, los resultados del ajuste econométrico no son nada satisfactorios. La situación se repite cuando se utiliza la variante de "B" que fuera construida (gráfico Nº 10).

Es posible que esto se deba a que la utilización de "B" en la construcción de las nuevas variables, a pesar de no tratarse de una constante, no consigue eliminar el problema de multicolinealidad que puede traer el empleo de tres variables relativas al tipo de cambio.

Llegados a este punto resulta conveniente retomar la explicación de la inflación en función de los movimientos de cada uno de los costos primos de la economía, e intentar explicar el peso que había venido teniendo el tipo de cambio en la dinámica de los precios hasta antes que la inflación se acelere.

---

6. La información se obtuvo del BCR.

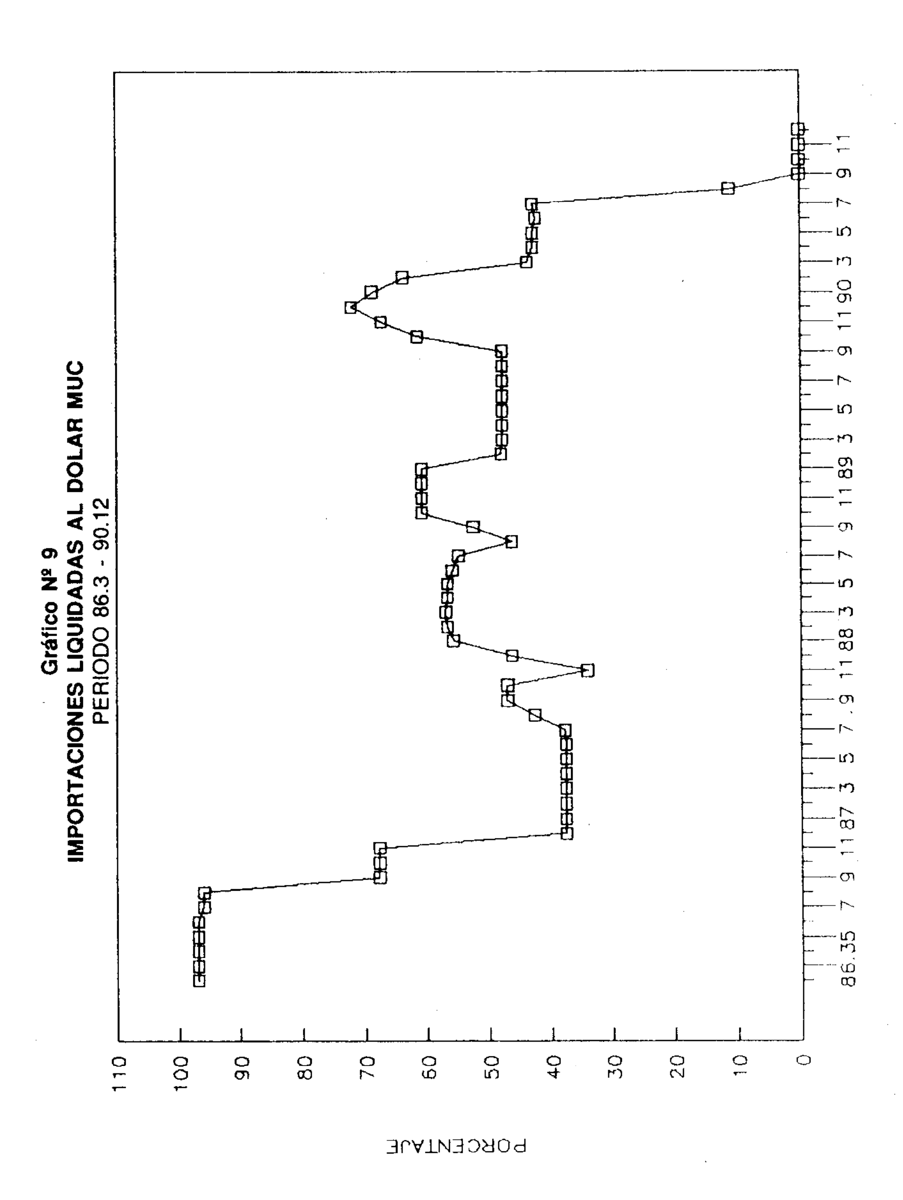
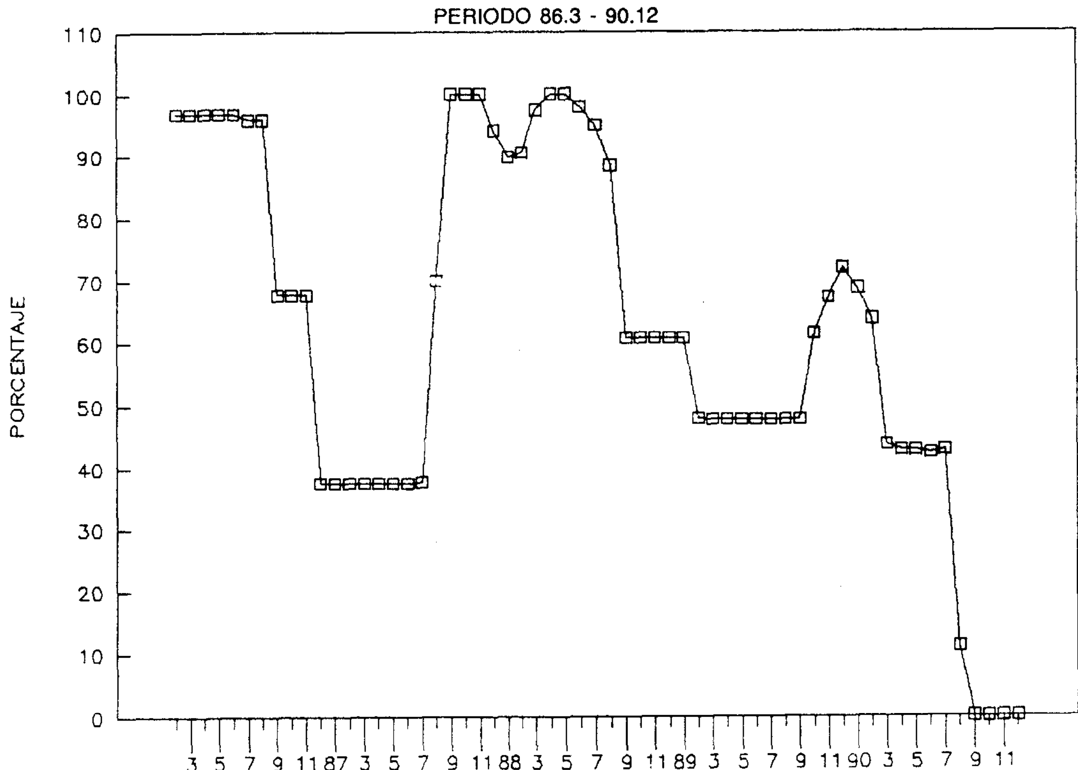

Gráfico Nº 9
IMPORTACIONES LIQUIDADAS AL DOLAR MUC
PERIODO 86.3 - 90.12
PORCENTAJE
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
86.35
7
9
11 87
3
5
7 .9
11 88
3
5
7
9
11 89
3
5
7
9
11 90
3
5
7
9
11

Gráfico Nº 10
IMPORTACIONES LIQUIDADAS AL DOLAR MUC-C
PERIODO 86.3 - 90.12



Para esto decidimos testear especificaciones que incluyeran las variables elaboradas a partir de la evolución del "B", asi como otras que incluyeran directamente el tipo de cambio promedio de importación, o el MUC y el dólar libre. Las primeras, como se puede ver en las regresiones Nº 22 y 23, muestran como relevante solo la variable definida a partir del dólar MUC, tanto para el período 86.3 - 88.1, como para el período completo 86.3 - 90.6. Las otras variables relativas al dólar libre, sorprendentemente no muestran ninguna significancia.

Utilizando en la especificación directamente el dólar promedio de importación y el dólar libre, los resultados indican para el período 86.3 - 88.2, un coeficiente altamente significativo para el dólar de importación, en cuanto que el dólar libre no muestra en este período importancia en la determinación de los precios: presenta un coeficiente negativo y no significativo (Regresión Nº 24). Sustituyendo el dólar promedio de importación por el MUC, el reajuste es algo inferior y el peso de esta variable se muestra menor. (Ver regresión Nº 25).

Si se realizan estimaciones similares pero para el período global 86.3-90.6, el dólar promedio de importación se sigue mostrando significativo y el dólar paralelo continúa presentando un coeficiente negativo sólo que esta vez es significativo. (Ver regresiones Nº 26 y 27).

En resumen, lo que tenemos es que hasta el 88.2 el dólar promedio de importación tiene el rol que se esperaba, afectando los precios a través de los costos de importación. Además, en la medida que este dólar se mantuvo bajo y controlado por el gobierno, su contribución al aumento de los precios fue baja. Consistentemente, el dólar paralelo no presenta importancia en la determinación del movimiento de los precios, hasta 1988.2. Si la regresión se estima hasta el 90.6, a los resultados anteriores, que prácticamente se mantienen, se le suma un dólar paralelo significativo pero negativo, lo cual parece estar recogiendo el impacto de un dólar libre que cae significativamente mientras la inflación se mantiene (estabiliza) a tasas bastante elevadas, como ocurre a comienzos del 89, durante la gestión del Ministro Vásquez Bazán.

A pesar que los resultados no se alteran significativamente, como se esperaría, cuando se incluye en el análisis el período de fuerte aceleración inflacionaria, observando el comportamiento de los residuos en esta estimación

se aprecia claramente un salto en los residuos a partir del 88.10, indicando que la calidad del ajuste de la regresión se deteriora a partir de esta fecha. Es decir, la relación entre las variables explicativas y la inflación se habría modificado desde Setiembre del año 88. (Ver gráfico Nº 11)

Aparentemente, sin embargo, este cambio no habría sido tan fuerte, o no se habría terminado de consolidar pues, además del ajuste de la regresión para el período completo ser satisfactorio (si bien que presenta problemas de autocorrelación), el proceso de dolarización que se postulaba debía dar lugar a un cambio de régimen hacia hiperinflación, no fue confirmado en los tests que presentamos anteriormente.

Restaría descartar la dolarización con base en un análisis relativo a la aceleración. Para ello se procedió a testear el ajuste de la tasa de variación de la inflación en el mes corriente con: 1) la tasa de variación de la inflación en el mes anterior, 2) la tasa de variación del dolar MUC y 3) la del dolar paralelo. Ni el análisis por subperíodos, ni el análisis global (ver regresión Nº 28), mostraron un peso para el dólar paralelo consistente con un proceso de dolarización, encontrándose un peso relativamente mayor mas bien en el dólar oficial. Por otra parte, debemos indicar que extrañamente no conseguimos reproducir los resultados presentados en el documento del BCR [7] donde se señala la existencia de una importante dolarización de los precios en la economia peruana.

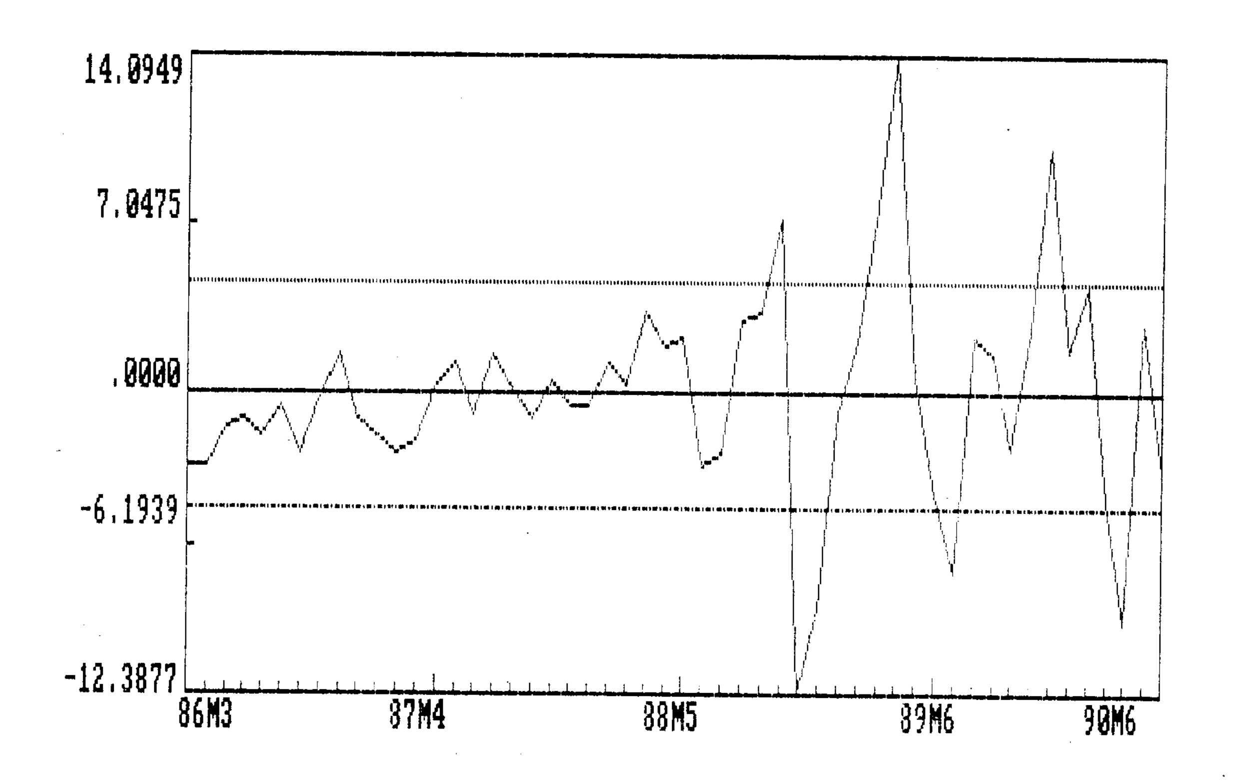
Parece razonable entonces concluir que el proceso de dolarización se inició pero no se consolidó, y esto probablemente debido a la estabilización e inclusive retraso relativo del valor del dólar con respecto a otros precios de la economia. Esto no implica, sin embargo descartar la posibilidad de un rápido proceso de dolarización en el caso de que ocurra un aumento fuerte y sostenido en el precio del dólar, sino por el contrario, como se discutira más adelante.

Creemos entonces que es necesario intentar explicar los cambios ocurridos a partir de Setiembre de 1988 a través de un análisis del comportamiento de cada una de las otras variables que contribuyen a la inflación, en especial los precios controlados y los precios industriales. A esto destinamos la próxima sección.

---

7. BCR (1990) "Sobre las Políticas de Estabilización en el Perú".

Gráfico Nº 11
PLOTEO DE RESIDUOS Y BANDA DE LOS ERRORES ESTANDAR



3.4 Sobre el precio líder y movimiento de precios relativos

En secciones anteriores se mostró cómo no existe un proceso de dolarización de los precios. El dólar libre no lideró los precios en el período de mayor aceleración inflacionaria. Se trabajó anteriormente al comportamiento de los agentes económicos en el mercado de trabajo viendo cómo el período de indexación se recortaba a un trimestre.

A continuación se presenta brevemente la evolución de precios controlados y precios industriales. Esto da una idea del patrón de comportamiento del Estado y los empresarios privados, elementos importantes en la definición de cambio de régimen.

Sobre los precios industriales

Los precios industriales en el primer período (1986.1 -1988.1) muestran —con excepción algunos meses— una evolución por debajo de la inflación general.

Sin embargo, en el segundo período (1988.2 - 1989.4), la tendencia inflacionaria del sector industrial es creciente, superior a la inflación promedio, particularmente en los meses de mayor aceleración inflacionaria. Este comportamiento parece repetirse para el tercer período (1989.4 - 1990.6). Esto se puede apreciar en los Gráficos 12, 13, 14. El comportamiento descrito es corroborado por Cermeño (1991)[8] ; en el trabajo se utiliza el índice de precios al por mayor, ya que se quiere verificar la hipótesis de que los precios industriales se determinan aplicando un mark-up (constante) sobre los costos variables medios esperados, presentando un comportamiento inercial.

Encuentra el autor que la evolución de los precios industriales depende en orden de importancia de: tipo de cambio (importación), inflación general, precios de energía y combustibles y el comportamiento inercial de la inflación industrial (pp. 24).

Asimismo utiliza variables dummy en los períodos de shock y el inmediatamente posterior. Para el autor los resultados significativos observados y

8. Rodolfo Cermeño: "Inflación y Precios Industriales: Perú 1980-1990".

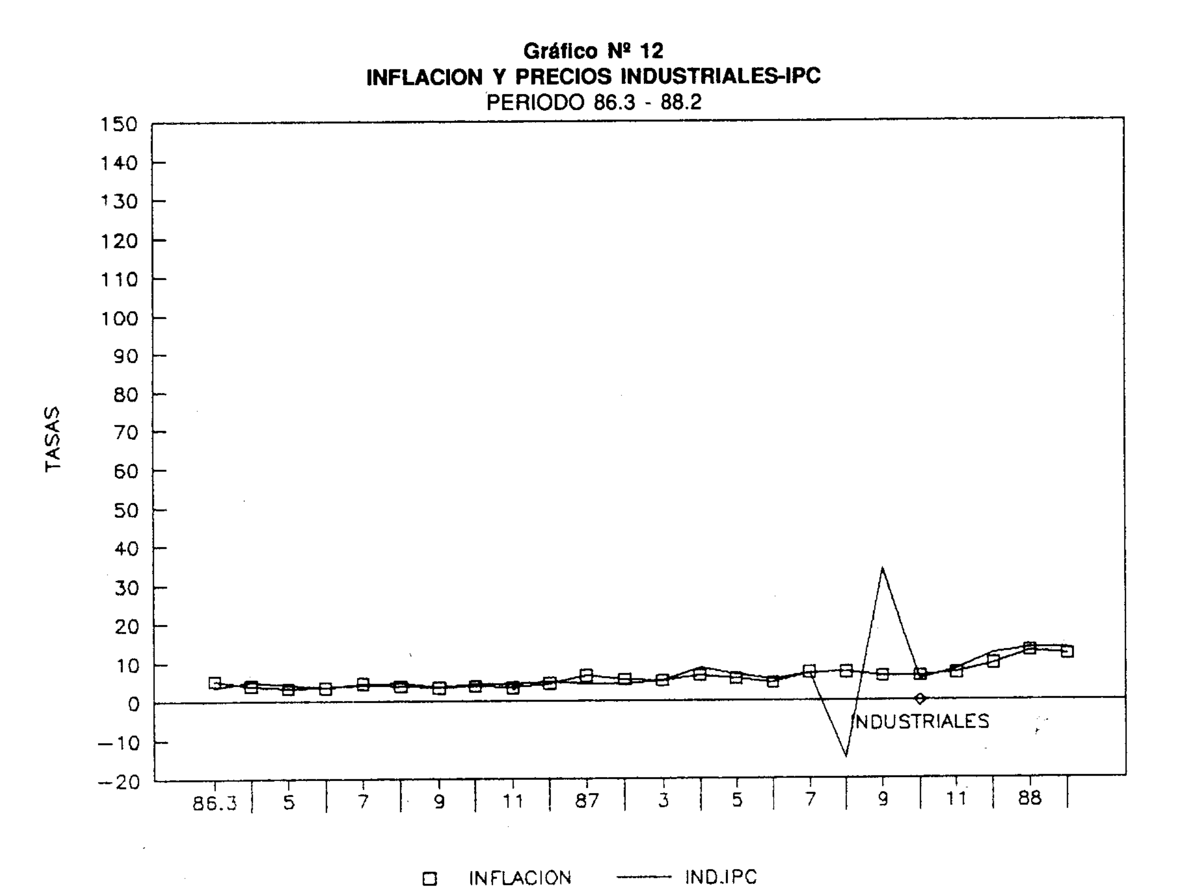
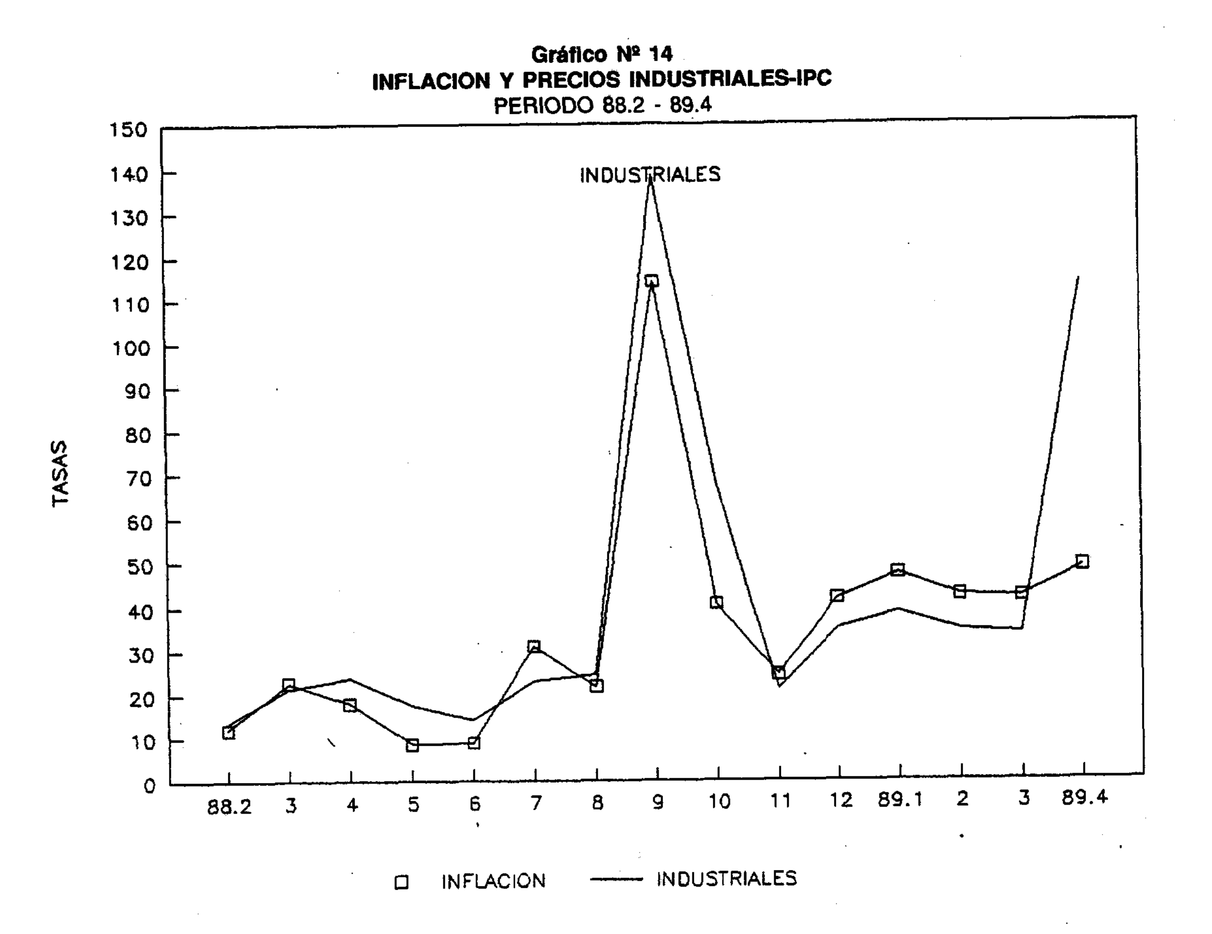

Gráfico Nº 12
INFLACION Y PRECIOS INDUSTRIALES-IPC
PERIODO 86.3 - 88.2
TASAS
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
−10
−20
86.3
5
7
9
11
87
3
5
7
9
11
88
INDUSTRIALES
INFLACION
IND.IPC



Gráfico Nº 13
INFLACION Y PRECIOS INDUSTRIALES
PERIODO 89.4 - 90.6


Gráfico Nº 14
INFLACION Y PRECIOS INDUSTRIALES-IPC
PERIODO 88.2 - 89.4
INDUSTRIALES
TASAS
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
88.2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
89.1
2
3
89.4
INFLACION
INDUSTRIALES

el signo, confirmarían su hipótesis de un incremento del mark-up en el período de shock y una disminución posterior dada la caída de la demanda efectiva. También reconoce la presencia de multicolinealidad en sus estimaciones y trata de corregirlo (excluyendo combustibles, y sustituyendo tasa salarios en lugar de la variable inflación).

No se pretende plantear aquí una discusión sobre el conjunto del documento. Se retoma algunos aspectos relevantes para nuestro trabajo.

En primer lugar, el hallazgo de un cambio de comportamiento de los precios industriales (tanto IPC, como al por mayor). Principalmente a partir de 1988, donde crecen a tasas superiores a la inflación general. Este cambio se añade a la reducción del período de indexación encontrado en los salarios, y sugiere la hipótesis de un cambio de régimen en este período.

En segundo lugar, la importancia del tipo de cambio en la formación de precios industriales. Un punto de debate es si las expectativas sobre costos, que dependen en gran medida del dólar importación, son el factor determinante de formación de precios industriales.[9] Particularmente consideramos que dicha variable (dólar) tendía a rezagarse relativamente en los últimos períodos.

Más adelante, el autor hace una afirmación sugerente, pero aún más polémica:

> "En términos generales la descripción previa permite afirmar que la inflación industrial en el Perú lidera el proceso de inflación global, siendo menor que esta en los períodos de desaceleración inflacionaria, y mayor en los períodos de aceleración". (Op. cit. pp 11).

Parece muy claro que los precios industriales aumentan en términos relativos en varios períodos. Lo que es menos evidente es que lideran el proceso de inflación global.

Hemos descartado en una sección anterior que el dólar se constituya en ese precio líder. Pero podría haber otra posibilidad: los precios controlados. Esta discusión sobre precios relativos se profundizará en una siguiente fase de la investigación. Pero se pueden hacer algunas reflexiones preliminares.

9. En el trabajo de Kurt Burneo (1990) también se considera importante el valor de importación.

Sobre los precios controlados

En el primer período (1986.1 - 1988.1) y en el tercero (1989.4 - 1990.6), no se puede hablar de liderazgo de los precios controlados. En efecto, en el primer período los precios controlados están por debajo de las fluctuacio-nes del IPC. En el tercer período el comportamiento es más bien cíclico. En ninguno de los dos casos se puede hablar de una relación sistemática, mucho menos de liderazgo de los controlados. (Gráficos Nº 15 y 16).

Esto no ocurre sin embargo en el segundo período (1988.2 - 1989.4). Aquí el comportamiento es sistemático, y, se aprecia con nitidez que prácticamente todos los picos inflacionarios son inducidos por aumentos de precios controlados. (Gráfico 17). El período con mayores niveles de inflación no se explica fundamentalmente por una dolarización, sino más bien por los precios controlados, en particular la gasolina.

Ahora, parece pertinente hacer una comparación de la evolución de precios controlados y precios industriales. En nuestro primer período (1986.1 y 1988.2), en general se observa una menor variación de los precios controlados en relación a los industriales, en una proporción relativamente estable. Dicha brecha crece significativamente en setiembre de 1987, con posterioridad a la ley de nacionalización de la banca. (Gráfico 18).

En el tercer período no hay una tendencia clara, ya que se presentan fluctuaciones cíclicas y no se puede precisar que uno de los dos precios tenga permanencia sobre el otro. (Gráfico 19).

Sin embargo, en nuestro segundo período, aquél donde nosotros sugerimos un cambio de régimen, la situación es distinta. Los precios controlados con nitidez presentan un liderazgo en los períodos de mayor aceleración inflacionaria (Gráfico 20).

De forma tal que si bien es cierto que los precios industriales muestran para varios períodos un crecimiento mayor que la inflación global, en nuestro segundo período los controlados crecen relativamente más. Se sugiere entonces un liderazgo de los precios controlados y no de los industriales para dicho período.

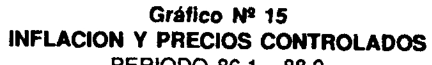
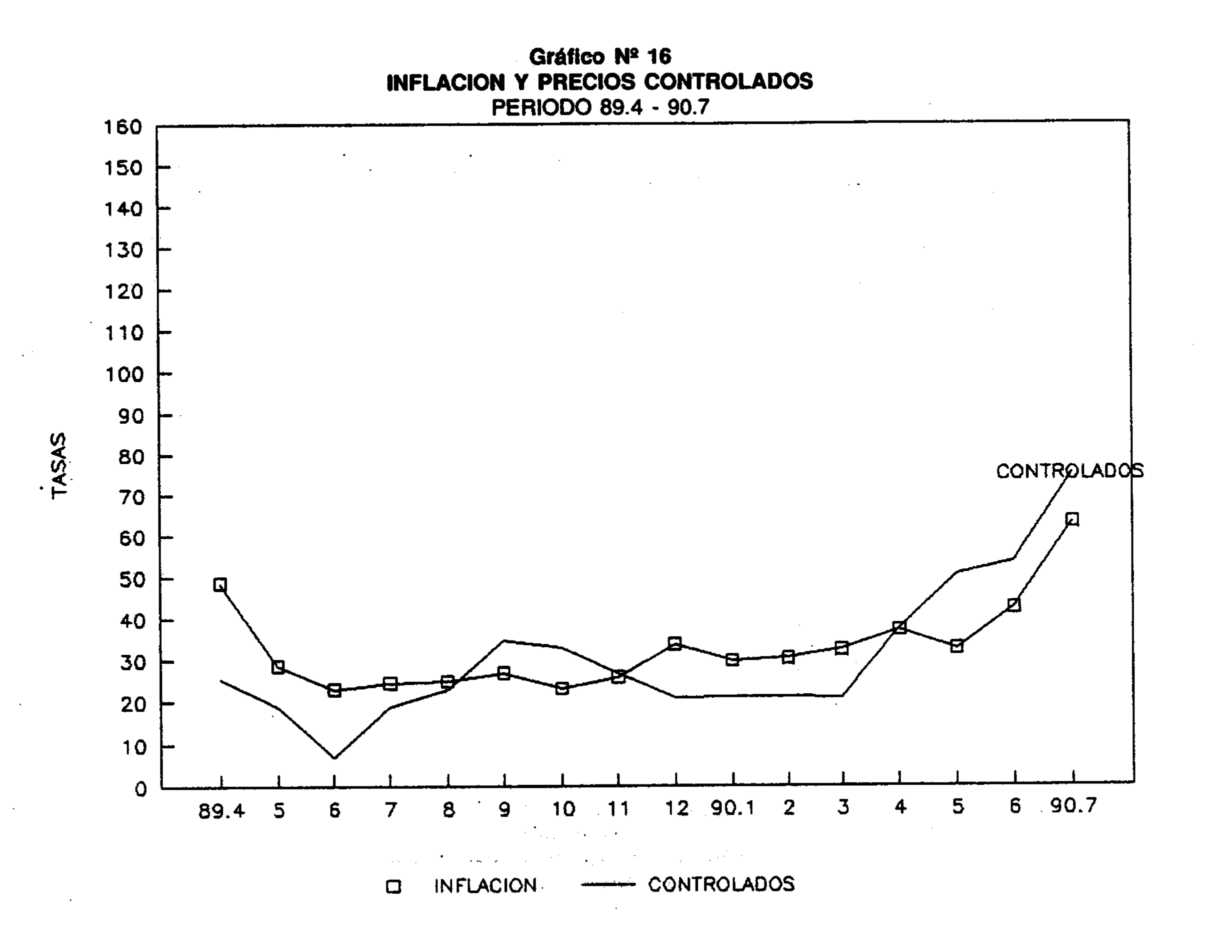


Gráfico Nº 15
INFLACION Y PRECIOS CONTROLADOS
PERIODO 86.1 - 88.2


Gráfico Nº 16
INFLACION Y PRECIOS CONTROLADOS
PERIODO 89.4 - 90.7
TASAS
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
89.4
5
6
7
8
9
10
11
12
90.1
2
3
4
5
6
90.7
CONTROLADOS
INFLACION
CONTROLADOS

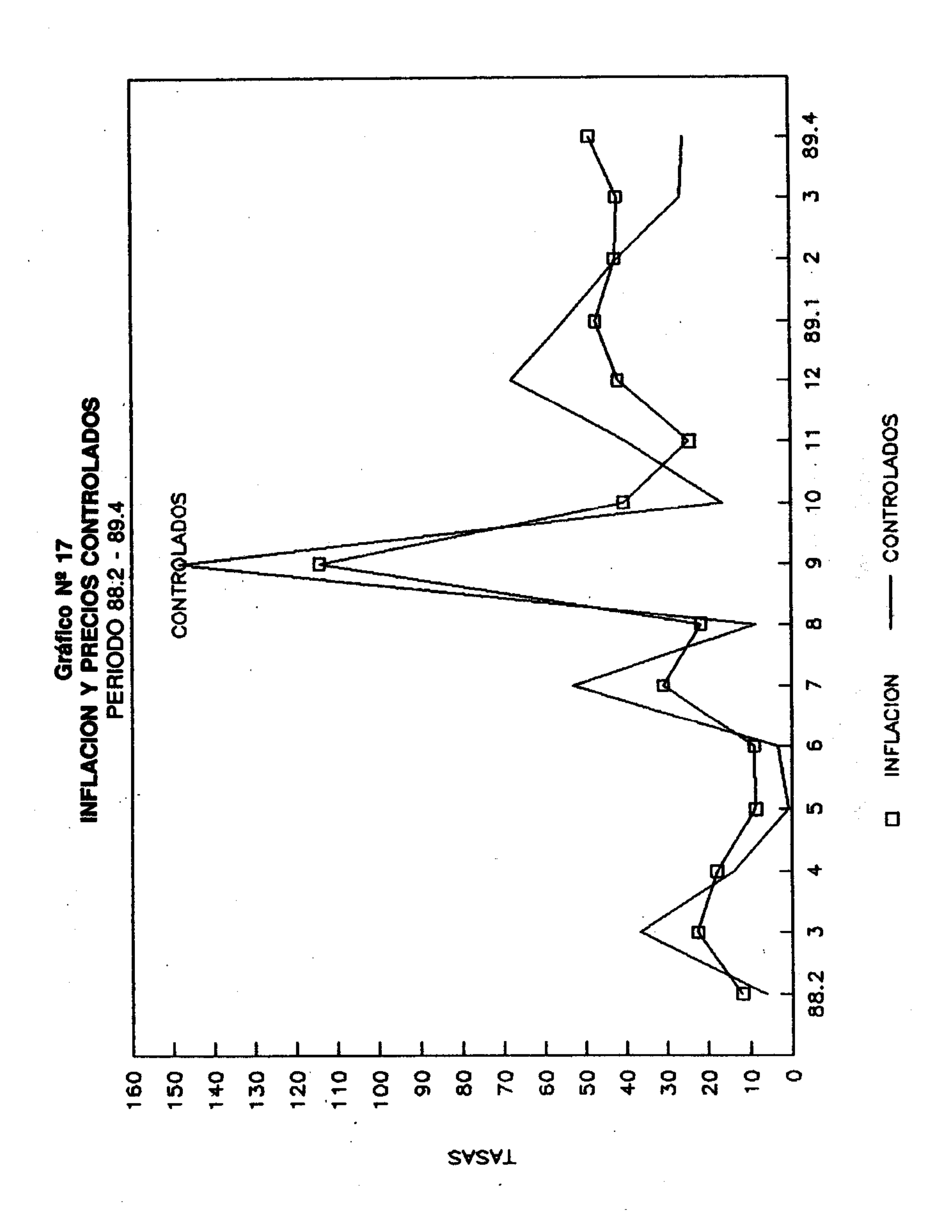
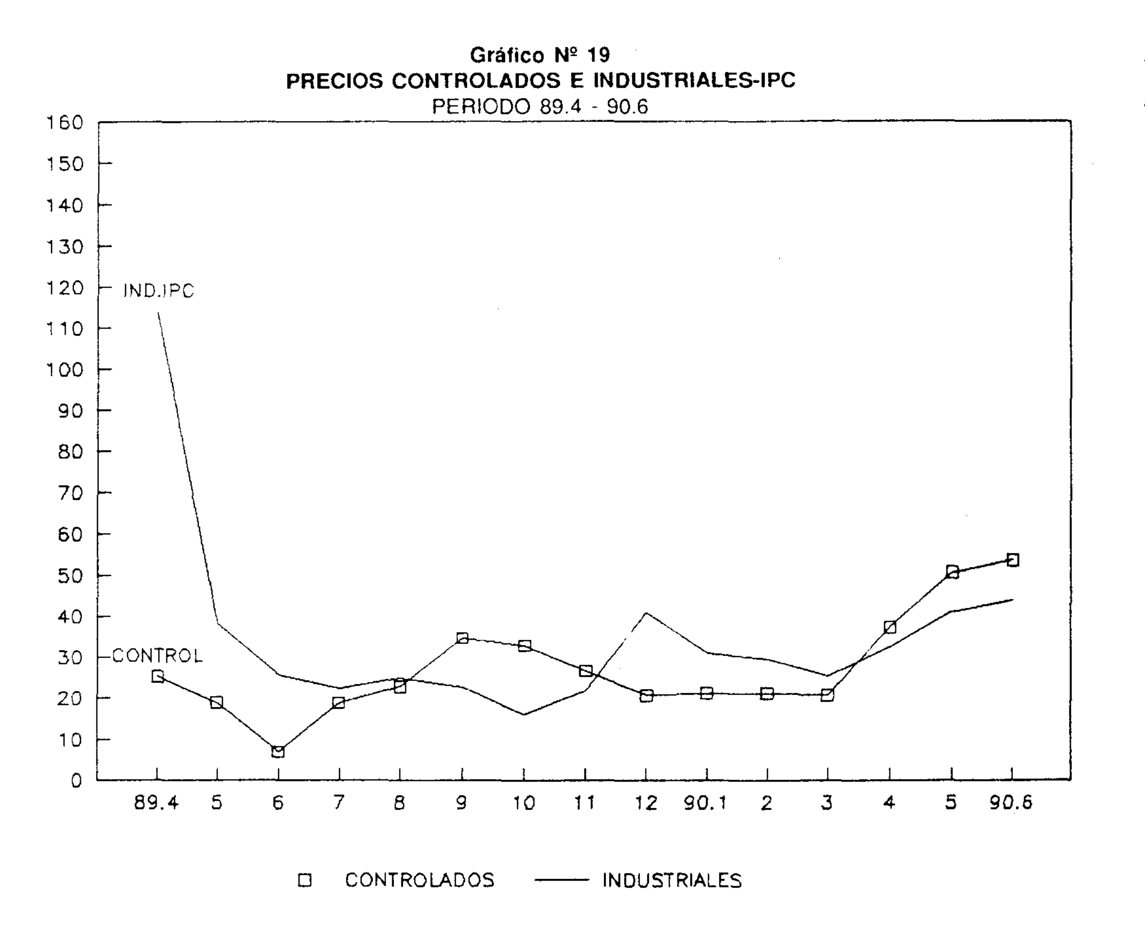
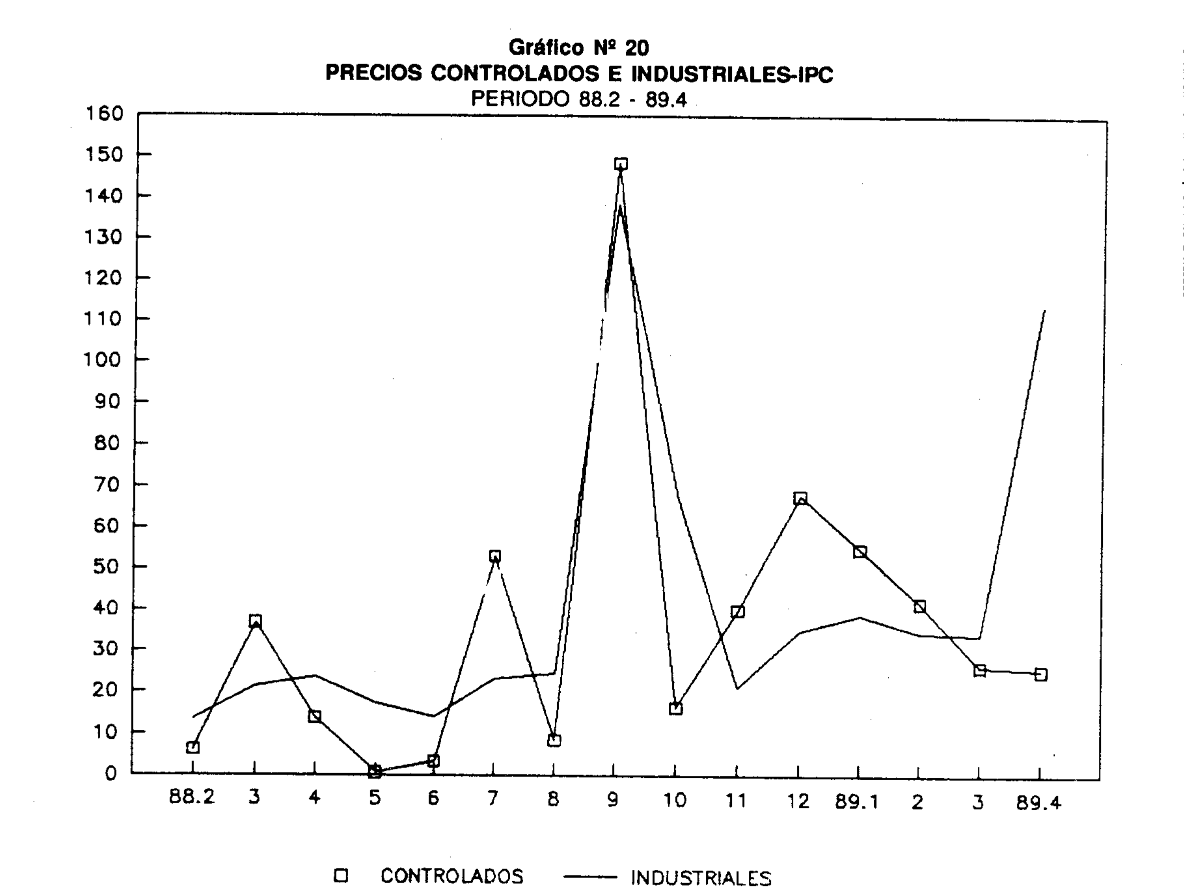

Gráfico Nº 17
INFLACION Y PRECIOS CONTROLADOS
PERIODO 88.2 - 89.4
CONTROLADOS
TASAS
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
88.2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
89.1
2
3
89.4
INFLACION
CONTROLADOS



Gráfico Nº 18
PRECIOS CONTROLADOS E INDUSTRIALES-IPC
PERIODO 86.3 - 88.2


Gráfico Nº 19
PRECIOS CONTROLADOS E INDUSTRIALES-IPC
PERIODO 89.4 - 90.6
TASAS
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
IND.IPC
CONTROL
89.4
5
6
7
8
9
10
11
12
90.1
2
3
4
5
90.6
CONTROLADOS
INDUSTRIALES


Gráfico Nº 20
PRECIOS CONTROLADOS E INDUSTRIALES-IPC
PERIODO 88.2 - 89.4
TASAS
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
88.2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
89.1
2
3
89.4
CONTROLADOS
INDUSTRIALES

4. SOBRE INFLACION, INERCIA, HIPERINFLACION Y CAMBIO DE REGIMEN

Los resultados muestran algunos cambios de comportamiento de los agentes económicos a medida que la inflación se acelera. Primero, que el período de indexación salarial se acorta de 6 a 3 meses. Segundo, que los precios no evidencian un proceso de dolarización significativa. Tercero, que los precios controlados parecen liderar (ver el período 1988.2 - 1989.4) el proceso inflacionario en vez del dólar. Y, cuarto, que en ese mismo período los precios industriales siguen a los controlados, manteniéndose por encima del nivel de inflación promedio. La contrapartida es una dramática reducción del salario real que se agudiza en este período, tendencia que se mantiene.

Estos cambios sugieren entonces, en nuestra opinión, un cambio de régimen, tal como éste fuera definido en secciones anteriores. Así lo muestran las regresiones y los tests aplicados en el capítulo anterior, y particularmente el comportamiento de los residuos.

Se plantea que existe la formación de un régimen de alta inflación, no hiperinflacionario. Las aproximaciones hechas muestran que existe un grado importante de inercia. Este es un régimen de alta inflación, peculiar, se sugiere que los patrones de indexación (de los agentes que pueden implementarlo) tienden a seguir un precio líder. En la medida que el dólar, se rezagó relativamente,[10] los precios controlados parecen asumir tal condición.

Hemos planteado que las tasas de inflación resultan de los shocks de política económica y una particular forma de reacción inflacionaria de los agentes económicos, que se han adaptado al proceso. Esto constituye un régimen de alta inflación.

Se asume como punto de partida, que la mayor parte de la actividad económica está organizada por una serie de contratos explícitos o implícitos que tienen el dinero como denominador. El régimen de alta inflación es un

---

10. Tiene que ver con las decisiones de portafolio de los agentes, la política monetaria, la recesión prolongada, entre otros factores. Estos movimientos de precios relativos se estudiarán en la próxima fase de la investigación.

marco institucional que se ubica en el límite de la supervivencia de los contratos nominales. La tasa de inflación presente se puede desagregar en comportamiento inercial y los factores de aceleración.

En nuestro caso los shocks de precios públicos tienden a convertirse en el factor importante de aceleración, en el que se genera una mayor volatilidad del proceso. El acortamiento del período de indexación salarial por ejemplo, contribuye a ello.

Otro elemento importante del régimen de alta inflación es la modalidad de expectativas que está a la base de la formación de precios (dado que la mayoría de transacciones en el mercado de bienes, se da a precios de oferta). En ausencia de shocks, se asume que la inflación pasada es un componente importante. El shock hace que las expectativas sean conjeturas sobre el futuro. Los resultados de la investigación de Cermeño parecen validar este comportamiento.

Lo que hipotizamos es que las conjeturas sobre el futuro tienen como un elemento importante el comportamiento de un precio líder. El dólar cumplió ese proceso parcialmente en un período inicial. Los precios controlados asumen ese rol posteriormente contribuyendo al cambio de régimen. La hipótesis es que ese comportamiento ha continuado en los períodos posteriores. Es un tema que se abordará en la próxima fase de la investigación, y tiene que ver con el conocimiento de la evolución de los precios relativos.

También se considera en el análisis, la puja distributiva. En un régimen de alta inflación esta se manifiesta como demanda de incrementos adicionales sobre la indexación. Esta práctica (también denominada indexación plus) parece haberse verificado en nuestro caso. En particular, la evolución de los precios industriales que aumentaron en términos reales. Los únicos precios relativos que cayeron sistemáticamente fueron los salarios reales. El resultado de la puja distributiva aquí, es obvio.

En suma, lo anterior implica una alta elasticidad de la inflación a todo shock acelerador. Ahora, dados los intensivos efecto ingreso y riqueza que se generan, se producen una serie de mecanismos de transmisión de la volatilidad de la inflación a la volatilidad del nivel de actividad. En los trabajos de Escobal y Dancourt, se ofrecen distintas aproximaciones al punto. Nosotros, en la

siguiente fase de investigación trabajaremos esta relación desde el enfoque de régimen de alta inflacón.

4.1 Del régimen de alta inflación a la hiperinflación: algunos rasgos comparativos

Como ya vimos, Frenkel formaliza el régimen de alta inflación con una ecuación que es el modelo reducido del índice de precios en función de los costos primarios de la economía y los precios que fija el sector público. La otra ecuación representa la indexación de salarios.

De forma tal que los salarios se reajustan a la inflación pasada, y un incremento del precio del dólar libre no conlleva aceleración de la inflación. Este comportamiento lo encontramos en nuestro segundo período de análisis, al que numerosos economistas de diversas perspectivas teóricas, denominan hiperinflacionario.

Cabe señalar, sin embargo, dos diferencias centrales con el caso argentino. Primero, el menor período de indexación. Allí la indexación salarial es mensual, mientras aquí se vuelve trimestral. La segunda diferencia tiene que ver con la mayor relevancia de los precios públicos, para nuestro caso.

Para que haya hiperinflación, en la concepción teórica que estamos empleando, se requiere un cambio de régimen. En este nuevo régimen, los salarios dejan de indexarse por la inflación pasada y se pasa a considerar la inflación esperada del período. De otro lado, los precios tienden a dolarizarse. Así, con independencia de las políticas que se sigan en relación al tipo de cambio comercial y las tarifas públicas, se produce aceleración porque hay dolarización de los precios y desindexación de los salarios.

De acuerdo a la evidencia empírica presentada en el trabajo esto no se cumple. Los salarios siguen indexándose a la inflación pasada (aún cuando el período se acorte), los precios no se dolarizan significativamente. Además, los precios públicos juegan un rol fundamental y hemos sugerido además el posible rol de precio líder en el proceso. La evolución de los precios no ha sido —ni de lejos— independiente de estas políticas.

Veamos brevemente algunos rasgos importantes de las respectivas performances presentadas en Argentina y Brasil. Al final haremos un esquemático balance comparativo.

En Brasil con la inflación de Diciembre de 1988 por encima de 20%, el gobierno se decide nuevamente a implementar un plan de estabilización, el mismo que es puesto en marcha a mediados de Enero de 1989 y al que se conoció como el "Plan Verano".

Con dicho plan se congelan los precios después de aumentarlos en alrededor de 60%, se implementa una fuerte devaluación que lleva el "dólar oficial" de 700 para 1000 cruzados y se crea el "cruzado nuevo" equivalente a 1000 cruzados, de esta forma el dólar oficial comienza valiendo un cruzado nuevo. Se anuncia una reducción drástica del personal del sector público, y en el plano salarial se corrige el período de colecta de precios de forma de no incorporar el período de reajuste de precios, en el indicador de inflación que iba a servir de base para el reajuste de los salarios.

Como consecuencia, la inflación se reduce de forma significativa durante el primer mes y sorpresivamente el nivel de actividad no se ve afectado en forma negativa, lentamente sin embargo la inflación vuelve a aumentar y a finales de 1989 pasa de 50% trayendo consigo el fantasma de la hiperinflación, simultáneamente el nivel de actividad caía.

Los meses siguientes la inflación continua creciendo y rompiendo records históricos, como en realidad había ocurrido casi cada mes del año anterior, lo curioso sin embargo es que a pesar de registrarse tasas de inflación tan altas como solo han ocurrido en fenómenos de hiperinflación —la inflación llega a 80% para el mes de Marzo en que el nuevo presidente, Fernando Collor, asume el poder—, la hiperinflación propiamente tal, con todas sus asustadoras características no llegó a darse, contrariamente a lo que se temia.

Con el ascenso de Collor a la presidencia del Brasil, se implementa un nuevo plan de estabilización que tras reducir la inflación en el primer mes a alrededor de 7% ha provocado una fuerte recesión en la economía, a despecho de la cual la inflación comenzó a incrementarse aunque gradualmente, encontrándose actualmente en torno de 12% al mes.

Lo que más llama la atención es que los rasgos de la economía brasilera en el período anterior al plan Collor, inclusive incluyendo las altas tasas de inflación, parecen encajar perfectamente con los que caracterizan en el esquema de Frenkel un régimen de alta inflación, a diferencia de un régimen de hiperinflación, lo que estaría reforzando la relevancia del marco teórico de este autor para explicar los procesos inflacionarios de las economías latinoamericanas.

En Argentina, el 6 de Febrero de 1989, ante la incapacidad de mantener el sistema cambiario vigente (diferencial) por falta de reservas del BCR, se decide restituir el control de cambio en el mercado comercial y se anunció la flotación en el mercado financiero. Fue un anuncio inesperado que sorprendió a los agentes económicos de modo que no pudieron alterar su cartera de activos entre moneda doméstica y dólares.

Se generan dos hechos frente a la situación. De un lado una corrida contra el BCR. De otro una colusión de los exportadores para presionar por la unificación cambiaria. Esto hace explotar el doble mercado cambiario, ocasiona la corrida en el mercado controlado y la "burbuja" que se forma en el mercado de cambio libre. La "burbuja" en el tipo de cambio libre, al arrastrar los precios, se convierte en el detonante de la hiperinflación que puede ubicarse en el mes de Abril.

Entre Abril y comienzos de Junio opera un régimen hiperinflacionario (diferente del régimen de alta inflación previo) donde las expectativas inflacionarias y la burbuja del dólar se realimentan entre sí, generando a su vez un cambio en el comportamiento de precios y salarios. Los precios se dolarizan (siguen el comportamiento del dólar libre) sobre todo en los bienes industriales no transables. De otro lado, los salarios dejan de determinarse en función del mes pasado, y si a partir de predicciones del mes corriente.

Con el cambio de gobierno, el 9 de Julio se anuncia un shock de tipo de cambio y tarifas públicas que altera el patrón de comportamiento hiperinflacionario del perído Abril-Junio. Se delineó un acuerdo de precios industriales con el sector privado con el objetivo de anclar el dólar. El plan fracasó luego de un aparente éxito inicial.

El 10 de Diciembre se decreta una nueva maxidevaluación (53%) y el incremento de tarifas públicas (entre 60 y 70%). Se reprogramó parcialmente

la deuda interna a dos años, se anunciaron nuevas medidas de austeridad fiscal y monetaria y se redujeron los aranceles en 10%.

Sin embargo al día siguiente del plan, el dólar libre saltó 20% sobre el nuevo dólar "oficial" y las tasas de interés subieron a niveles del orden de 50% efectiva mensual como indicador de las expectativas de aceleración. Así, la política económica del gobierno lleva a la segunda hiperinflación argentina.

Frenkel y Damill (1990) encuentran algunas características muy importantes en ambas hiperinflaciones, utilizando su marco conceptual. Primero, que a igual devaluación real requerida para ajustar el mercado del dólar, mayor fue la aceleración de la inflación observada. De otro lado que no se encontraron evidencias de un mayor grado de dolarización durante la primera hiperinflación, ni que en la segunda haya sido mayor que en la primera.

Una cuestión fundamental es que la dolarización de los precios parece un recurso al que se apela en el contexto de la aceleración de la burbuja cambiaria, pero una vez estabilizado el mercado cambiario, las decisiones de precios vuelven a fundarse en expectativas inflacionarias que incluyen otras variables determinantes de los costos futuros.

De otro lado, luego de la estabilización cambiaria, las demandas salariales tienden a establecerse en términos de objetivos de ingresos real, más que en relación a la inflación vigente. Además, no se produjo sustitución de monedas en la mayoría de las transacciones corrientes, jugando rol importante las transacciones legales que operan sobre los bancos, ya que el control de liquidez llegó a frenar la burbuja a principios de Marzo.

A manera de balance

Se pueden señalar 4 ejes de comparación con la hiperinflación argentina. Primero que en ese país, el tipo de cambio libre lidera el proceso de aceleración. No ha sido el caso de nuestro país donde la aceleración es por causa de la política económica, en particular por los precios controlados. Habría un mayor parecido con la segunda hiperinflación argentina. Sin embargo, aquí no se consolida el proceso de dolarización, encontrándose evidencia de una inercia significativa.

Los salarios en Argentina aunque aumentaron menos que la inflación del período, fueron mayores a los del período anterior (mes pasado). En nuestro país se indexa en relación al trimestre anterior. La reducción del salario real es dramáticamente mayor.

Los precios industriales fueron mayores a la inflación (con relación a IPC y también el índice mayorista). Aquí también parece encontrarse ese comportamiento.

De otro lado, la trayectoria de las tarifas y precios del sector público fue menor a la de la inflación en Argentina. Aquí se sugiere que en nuestro segundo período tienden a liderar el proceso de aceleración inflacionaria.

En suma, las características coinciden con los de un régimen de alta inflación peculiar, no con una hiperinflación en la definición de utilizada.

4.2 *Sobre hiperinflación y dolarización*

Desde diferentes enfoques -incluidos algunos monetario-fiscales- se señala a la dolarización como un componente fundamental de un proceso hiperinflacionario.

En el primer capítulo mostramos como las definiciones de Cagan, y algunos indicadores asociados al enfoque monetario-fiscal, no reflejaban la performance de nuestra economía. También tratamos de presentar algunas observaciones al marco teórico y la metodología observada. Entonces, un punto central del debate constituía la existencia o no de dolarización. En el segundo capítulo hemos presentado eivdencias que consideramos permiten señalar que este proceso no fue fundamental y no lideró el proceso de aceleración inflacionaria. Se presentan más bien algunos elementos que sugieren la presencia de un componente inercial no desdeñable.

En ese sentido tampoco se cumplirían las condiciones que Dancourt señala deberían darse simultáneamente para constituirse un proceso hiperinflacionario: acortamiento del período de indexación salarial, dolarización de la riqueza y activos privados, dolarización de los precios.

Sin embargo a pesar de reconocer la existencia de un componente inercial significativo,[11] afirma más adelante:

> ...."De esta manera, los paquetazos se sucedían intermitentemente unos a otros impulsando la tasa de inflación hacia arriba, empeorando la distribución del ingreso, y perfeccionando la adaptación de los agentes económicos a este medio ambiente inflacionario. Hasta que el penúltimo, el de Setiembre del 88, *nos introdujo de lleno en la pesadilla de la hiperinflación*". (Subrayado nuestro, Op. cit. pp. 8).

Hemos visto que diferencias de diagnóstico, (en este caso sobre la existencia o no de dolarización) es fundamental en el momento de definir políticas de shock de precios relativos o "paquetazos". No es este el caso del autor mencionado, obviamente. Pero sí muestra la dificultad de aprehender conceptualmente los desequilibrios macroeconómicos, en particular de precios, que presenta nuestro país.

Nuestra intención, simplemente ha sido presentar algunas evidencias y reflexiones sobre un tema tan complejo y polémico, con el ánimo de que sea por afirmación o negación se siga avanzando en el debate.

5. CONCLUSIONES

En el trabajo se encuentra un cambio de comportamiento de los diversos agentes económicos en el período 1988.II - 1989.IV. En primer lugar, que el período de indexación salarial se reduce de 6 meses a 3 meses. De otro lado, los precios industriales crecen en mayor medida que la inflación global. Por su parte, los precios controlados (en particular gasolina) crecen a tasas superiores incluso a los precios industriales. Finalmente, no se detecta evidencia de una dolarización significativa, generalizada, de los precios.

Los hechos anteriores nos sugieren que en dicho período se constituyó un régimen de alta inflación. Un régimen de alta inflación peculiar, distinto al argentino y brasilero. Aquí, los precios controlados parecen jugar el rol de precio líder, en lugar del dólar. Por lo tanto, concluimos que no tuvimos

11. Véase Nota 1 (pp. 5) de su documento: "Crítica del Fujishock".

hiperinflación, sino la generación institucional de una mayor volatilidad de los agentes económicos ante las aceleraciones inflacionarias.

Se refuerza así —con alguna evidencia empírica— las críticas hechas a los enfoques monetario-fiscales en el primer capítulo. Su diagnóstico de la «hiperinflación» fue errado. Allí se puede encontrar en buena medida una explicación a las dificultades que tuvo y tiene la política de shock (ortodoxo), para eliminar la inflación.

Si lo anterior es cierto, surgen por los menos dos preguntas que deben ser respondidas. En primer lugar, que origina nuestro régimen de alta inflación? De otro lado, cuáles son las implicaciones de ese régimen de alta inflación?. Veamos por qué nos parecen relevantes esos interrogantes.

En nuestro país el régimen de alta inflación se consolida en un contexto de políticas ortodoxas, particularmente las de Setiembre de 1988. Sin embargo, este tipo de políticas marcó un cambio de rumbo respecto a la heterodoxia implementada durante la primera etapa del gobierno del presidente García. ¿Cuál es la responsabilidad que tiene el fracaso de la heterodoxia en la formación del régimen de alta inflación? Esta pregunta nos parecé fundamental. Más aún considerando que programas de la misma orientación, como el Austral en Argentina y el Cruzado en Brasil, se aplican ya en el contexto de un régimen de alta inflación y precisamente para intentar eliminarlo. Se buscaba acabar con la componente inercial considerada decisiva en la dinámica inflacionaria de dichos países.

Creemos que es necesario avanzar en el estudio de una performance peculiar como la que presenta nuestro país. Parece interesante evaluar los resultados de un shock heterodoxo en un régimen de alta inflación (Argentina, Brasil), comparados con una economía donde más bien parece haber contribuido a crearlo (Perú).

La otra línea de reflexión tiene que ver con las implicancias de nuestro régimen de alta inflación, sobre la dinámica inflacionaria, y el comportamiento frente a shocks de política. Las medidas implementadas en la administración Fujimori, parecen haber contribuido a profundizar la mayor volatilidad de la inflación. En efecto, se plantea la hipótesis que los precios controlados continuaron en su rol de precio líder, llevando la volatilidad a un grado aún más

alto. De forma tal que con las medidas de liberalización comercial, financiera y del mercado de trabajo tomadas, se podrían estar creando las condiciones para una dolarización, que arrastrando los precios nos lleve a un nuevo cambio de régimen: «el hiperinflacionario».

Justamente, el eje de la siguiente etapa de la investigación está constituido por el estudio del comportamiento de los precios relativos, antes y después de la formación del régimen de alta inflación. Así, se tratará de ubicar modificaciones en el comportamiento del conjunto de los agentes económicos, y el marco institucional que asi generan. En suma, estudiar los cambios de régimen que se producen en el país y los condicionamientos que imponen a diversas medidas de política económica.

Esta es una aproximación analítica que pretende avanzar en el estudio de problemas que también han sido advertidos en otras latitudes. Frenkel por ejemplo, resalta la fragilidad de equilibrios inicialmente logrados; considera la relevancia del régimen de alta inflación, y de los fenómenos de «hysteresis» fiscal y monetaria, ya que a causa de la creciente fragilidad, la economía queda expuesta a la desestabilización no sólo por el desajuste del sector externo o de las cuentas fiscales, sino también por efecto de otros shocks reales, monetarios o de expectativas. Esto implica que las políticas de estabilización son crecientemente difíciles, y mayores los costos de su fracaso.

Se requiere un análisis del comportamiento de los diferentes precios relativos de la economía. Así, en vez de centrarse en los precios industriales, se debe también prestar atención a los sectores agropecuarios no transables, por ejemplo, que no funcionan con precios fijos sino flexibles, de modo que un congelamiento de la tasa de cambio tendría un efecto antiinflacionrio menor al que se atribuye. Además será importante considerar el peso en la canasta de los asalariados de estos no transables así como de los servicios, que también tienen precios sensibles al nivel de actividad, y si a esto se suma la existencia de un sector de servicios públicos y privados como la principal actividad urbana en términos de ocupación, crecerán las dificultades del programa antiinflacionario también desde el lado del mercado de trabajo.

En la medida que el cambio hacia un régimen de alta inflación experimentado en la economía peruana debe haber modificado el comportamiento de los agentes, se postula que el comportamiento de los precios relativos

también debe haberse modificado. De esta forma, las ecuciones que pretendan representar el comportamiento de los distintos sectores serán diferentes antes y después de entrar al régimen de alta inflación.

Se trata de un análisis que se inscribe también en el marco de los modelos desagregados pero más bien enfatiza los desequilibrios sectoriales y los microdesequilibrios, llamando la atención sobre el hecho de que éstos difícilmente puedan ser corregidos por instrumentos tan poco selectivos como la política monetaria o el control indiscriminado de la demanda por política fiscal.

Todas estas reflexiones, constituyen ejes temáticos de la segunda etapa de la investigación.

ANEXO

REGRESION Nº 1
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSAL
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	14.5719	6.8981	2.1125
INF1	.4920	.2235	2.2016
D88M10	-38.5203	22.7076	-1.6964

R-Squared	.1444	F-statistic F(2, 25)	2.4596
R-Bar-Squared	.0976	S.E. of Regression	12.1925
Residual Sum of Squares	3716.4	Mean of Dependent Variable	28.9721
S.D. of Dependent Variable	12.8347	Maximum of Log-likelihood	-108.1667
DW-statistic	1.6418		

REGRESION Nº 2
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSALN
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	14.6209	7.4438	1.9642
INF1	.4909	.2412	2.0354
D88M10	-38.8979	24.5040	-1.5874

R-Squared	.1435	F-statistic F(2, 25)	2.0942
R-Bar-Squared	.0750	S.E. of Regression	13.1571
Residual Sum of Squares	4327.7	Mean of Dependent Variable	28.9707
S.D. of Dependent Variable	13.6799	Maximum of Log-likelihood	-110.2985
DW-statistic	1.5679		

REGRESION Nº 3

Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSALSN
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	14.7706	5.2649	2.8055
INF1	.4844	.1706	2.8400
D88M10	-35.43343	17.3314	-2.0445

R-Squared	.2523	F-statistic F(2, 25)	4.2188
R-Bar-Squared	.1925	S.E. of Regression	9.3059
Residual Sum of Squares	2165.0	Mean of Dependent Variable	29.0379
S.D. of Dependent Variable	10.3560	Maximum of Log-likelihood	-100.6018
DW-statistic	2.2159		

REGRESION Nº 4

Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	15.7471	4.7215	3.3352
INF1	.4081	.1530	2.6680
D88M10	-30.2813	15.5424	-1.9483

R-Squared	.2282	F-statistic F(2, 25)	3.6953
R-Bar-Squared	.1664	S.E. of Regression	8.3453
Residual Sum of Squares	1741.1	Mean of Dependent Variable	27.7511
S.D. of Dependent Variable	9.1405	Maximum of Log-likelihood	-97.5512
DW-statistic	1.9505		

REGRESION Nº 5
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUEN
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	16.0729	5.2975	3.0340
INF1	.3844	.1716	2.2398
D88M10	-28.1341	17.4387	-1.6133

R-Squared	.1735	F-statistic F(2, 25)	2.6232
R-Bar-Squared	.1073	S.E. of Regression	9.3635
Residual Sum of Squares	2191.9	Mean of Dependent Variable	27.3939
S.D. of Dependent Variable	9.9104	Maximum of Log-likelihood	-100.7745
DW-statistic	1.7185		

REGRESION Nº 6
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUESN
28 observations used for estimation from 88M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	15.5515	4.8770	3.1887
INF1	.4322	.1580	2.7351
D88M10	-32.6004	16.0544	-2.0306

R-Squared	.2356	F-statistic F(2, 25)	3.8530
R-Bar-Squared	.1745	S.E. of Regression	8.6202
Residual Sum of Squares	1857.7	Mean of Dependent Variable	28.2439
S.D. of Dependent Variable	9.4874	Maximum of Log-likelihood	-98.4587
DW-statistic	2.0536		

REGRESION Nº 7
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VAR. ING
31 observations used for estimation from 88M3 to 90M7#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	34.5879	10.2804	3.3644
INF1	-.1478	.2833	-.5217

R-Squared	.1644	F-statistic F(1, 29)	.2722
R-Bar-Squared	-.0249	S.E. of Regression	29.6054
Residual Sum of Squares	25418.0	Mean of Dependent Variable	29.9977
S.D. of Dependent Variable	29.2441	Maximum of Log-likelihood	-147.9801
DW-statistic	2.4816		

REGRESION Nº 8
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VAR. ING
32 observations used for estimation from 88M3 to 90M8#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	4.1660	4.2601	.9779
INF1	.7759	.0536	14.4828

R-Squared	.8749	F-statistic F(1, 30)	209.7521
R-Bar-Squared	.8707	S.E. of Regression	20.0395
Residual Sum of Squares	12047.4	Mean of Dependent Variable	38.4353
S.D. of Dependent Variable	55.7296	Maximum of Log-likelihood	-140.2999
DW-statistic	3.0130		

REGRESION Nº 9
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is SUET
21 observations used for estimation from 85Q2 to 90Q2

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	22.5037	8.8744	2.5358
INFAC1	.5984	.0946	6.3258

R-Squared	.6781	F-statistic F(1, 19)	40.0155
R-Bar-Squared	.6611	S.E. of Regression	28.7783
Residual Sum of Squares	15735.6	Mean of Dependent Variable	62.1686
S.D. of Dependent Variable	49.4348	Maximum of Log-likelihood	-99.2989
DW-statistic	2.3574		

REGRESION Nº 10
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is SUET
21 observations used for estimation from 85Q2 to 90Q2

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	17.3709	7.5202	2.3099
INFAC1	.6208	.0786	7.9027
D88Q3	76.5918	24.4889	3.1276

R-Squared	.7914	F-statistic F(2, 18)	34.1465
R-Bar-Squared	.7682	S.E. of Regression	23.7991
Residual Sum of Squares	10195.1	Mean of Dependent Variable	62.1686
S.D. of Dependent Variable	49.4348	Maximum of Log-likelihood	-94.7417
DW-statistic	2.0250		

REGRESION Nº 11
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is SUET
11 observations used for estimation from 85Q2 to 87Q4

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	18.8017	7.5994	2.4741
INFAC1	.2309	.3431	.6730

R-Squared	.0479	F-statistic F(1, 9)	.4529
R-Bar-Squared	-.0579	S.E. of Regression	10.6761
Residual Sum of Squares	1025.8	Mean of Dependent Variable	23.4345
S.D. of Dependent Variable	10.3800	Maximum of Log-likelihood	-40.5528
DW-statistic	2.8870		

REGRESION Nº 12
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is SUET
11 observations used for estimation from 88Q1 to 90Q2

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	50.1979	22.9504	2.1872
INFAC1	.4220	.1633	2.5848
D88Q3	51.5606	35.3630	1.4580

R-Squared	.4963	F-statistic F(2, 7)	3.4480
R-Bar-Squared	.3523	S.E. of Regression	30.7520
Residual Sum of Squares	6619.8	Mean of Dependent Variable	104.7760
S.D. of Dependent Variable	38.2116	Maximum of Log-likelihood	-46.6656
DW-statistic	1.9034		

REGRESION Nº 13
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
23 observations used for estimation from 77H1 to 88H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.0572	.0470	1.2173
INFAJ	.8358	.1116	7.4873

R-Squared	.7275	F-statistic F(1, 21)	56.0602
R-Bar-Squared	.7145	S.E. of Regression	.0998
Residual Sum of Squares	.2090	Mean of Dependent Variable	.3726
S.D. of Dependent Variable	.1867	Maximum of Log-likelihood	21.4233
DW-statistic	1.3615		

REGRESION Nº 14
Cochrane-Orcutt Method AR (1) Converged after 11 iterations

Dependent variable is VSUE
23 observations used for estimation from 77H1 to 88H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.2710	.1247	2.1733
INFAJ	.4710	.1164	4.0457

R-Squared	.7841	F-statistic F(2, 19)	34.5095
R-Bar-Squared	.7614	S.E. of Regression	.0865
Residual Sum of Squares	.1421	Mean of Dependent Variable	.3726
S.D. of Dependent Variable	.1867	Maximum of Log-likelihood	24.2492
DW-statistic	2.1556		

REGRESION Nº 15
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
11 observations used for estimation from 85H1 to 90H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.3629	.3169	1.1451
INFAJ	.7349	.1147	6.4093

R-Squared	.8203	F-statistic F(1, 9)	41.0795
R-Bar-Squared	.8003	S.E. of Regression	.7560
Residual Sum of Squares	5.1581	Mean of Dependent Variable	1.7718
S.D. of Dependent Variable	1.6942	Maximum of Log-likelihood	-11.4430
DW-statistic	2.4089		

REGRESION Nº 16
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
7 observations used for estimation from 85H1 to 88H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.2201	.0763	2.8826
INFAJ	.6665	.1334	4.9960

R-Squared	.8331	F-statistic F(1, 5)	24.9596
R-Bar-Squared	.7997	S.E. of Regression	.0855
Residual Sum of Squares	.0365	Mean of Dependent Variable	.5657
S.D. of Dependent Variable	.1910	Maximum of Log-likelihood	8.4636
DW-statistic	2.0839		

REGRESION Nº 17
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
27 observations used for estimation from 77H1 to 90H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.1302	ç1095	1ç1895
INFAJ	.7875	.0614	12.8261

R-Squared	.8681	F-statistic F(1, 25)	164.5079
R-Bar-Squared	.8628	S.E. of Regression	.4776
Residual Sum of Squares	5.7022	Mean of Dependent Variable	.8926
S.D. of Dependent Variable	1.2894	Maximum of Log-likelihood	-17.3190
DW-statistic	2.3760		

REGRESION Nº 18
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
27 observations used for estimation from 77H1 to 90H1

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	-.0335	.0374	.8947
INFAJ	1.0821	.0285	37.9726
D89H1	-3.2820	.2259	-44.5290

R-Squared	.9865	F-statistic F(2, 24)	879.0333
R-Bar-Squared	.9854	S.E. of Regression	.1557
Residual Sum of Squares	.5821	Mean of Dependent Variable	.8926
S.D. of Dependent Variable	1.2894	Maximum of Log-likelihood	18.4869
DW-statistic	2.2604		

REGRESION Nº 19
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is VSUE
52 observations used for estimation from 86M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	4.8701	1.3511	3.6044
INFM	.6424	.0535	44.9969
D88M9	29.0909	6.2789	4.6332

R-Squared	.7726	F-statistic F(2, 49)	83.2599
R-Bar-Squared	.7634	S.E. of Regression	6.2179
Residual Sum of Squares	1894.4	Mean of Dependent Variable	17.8392
S.D. of Dependent Variable	12.7820	Maximum of Log-likelihood	-167.2661
DW-statistic	1.5625		

REGRESION Nº 20
Cochrane-Orcutt Method AR (1) Converged after 4 iterations

Dependent variable is VSUE
52 observations used for estimation from 86M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	5.6104	1.8365	3.0549
INFM	.6049	.0713	8.4894
D88M9	29.8317	6.0863	4.9015

R-Squared	.7815	F-statistic F(3, 47)	56.0296
R-Bar-Squared	.7675	S.E. of Regression	6.1767
Residual Sum of Squares	1793.1	Mean of Dependent Variable	17.8392
S.D. of Dependent Variable	12.7820	Maximum of Log-likelihood	-163.1428
DW-statistic	2.1915		

REGRESION Nº 21
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
22 observations used for estimation from 88M9 to 90M6Pt

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	22.3999	5.9568	3.7604
IINFM	.1501	.1543	.9728
MUCC	.3070	.0306	10.0399
PARAC	.0492	.3785	.1299
PARA	.0200	.1814	.1101

R-Squared	.8702	F-statistic F(4, 17)	28.4877
R-Bar-Squared	.8396	S.E. of Regression	7.6093
Residual Sum of Squares	984.3326	Mean of Dependent Variable	37.1909
S.D. of Dependent Variable	19.0016	Maximum of Log-likelihood	-73.0268
DW-statistic	1.3290		

REGRESION Nº 22
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
23 observations used for estimation from 86M3 to 88M1Pt

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	.6804	1.3141	.5177
IINFM	.5949	.2864	2.0773
AGRI	.1512	.0607	2.4931
CONT	.2815	.1316	2.1395
MUCC	.2276	.0904	2.5182
PARAC	.1497	.2583	.5796
PARA	-.1079	.1565	-.6887

R-Squared	.8469	F-statistic F(6, 16)	14.7548
R-Bar-Squared	.7895	S.E. of Regression	1.0109
Residual Sum of Squares	16.3499	Mean of Dependent Variable	5.7609
S.D. of Dependent Variable	2.2035	Maximum of Log-likelihood	-28.7110
DW-statistic	1.7053		

REGRESION Nº 23
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
52 observations used for estimation from 86M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	2.4704	1.0496	2.3537
IINFM	.2554	.0622	4.1045
AGRI	.3574	.0648	.5.5195
CONT	.2921	.0581	5.0270
MUCC	.0893	.0352	2.5369
PARAC	-.0760	.2106	-.3608
PARA	.0222	.1046	.2126

R-Squared	.9507	F-statistic F(6, 45)	144.5811
R-Bar-Squared	.9441	S.E. of Regression	4.5980
Residual Sum of Squares	951.3515	Mean of Dependent Variable	20.6327
S.D. of Dependent Variable	19.4488	Maximum of Log-likelihood	-149.3574
DW-statistic	1.5051		

REGRESION Nº 24
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
24 observations used for estimation from 86M3 to 88M2#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	-.4803	.7833	-.6131
IINFM	.7788	.1908	4.0823
AGRI	.1924	.0513	3.7498
CONT	..2670	.1251	2.1353
DIMP	.1107	.0439	2.5240
PARA	-.0197	.0252	-.7826

R-Squared	.8742	F-statistic F(5, 18)	25.0253
R-Bar-Squared	.8393	S.E. of Regression	.9952
Residual Sum of Squares	17.8290	Mean of Dependent Variable	6.0125
S.D. of Dependent Variable	2.4827	Maximum of Log-likelihood	-30.4878
DW-statistic	1.7862		

REGRESION Nº 25
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
24 observations used for estimation from 86M3 to 88M2#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	-.2364	.8238	4.2870
IINFM	.7659	.1981	3.8668
AGRI	.1831	.0532	3.4430
CONT	.2655	.1289	2.0591
MUC	.0754	.0324	2.3254
PARA	-.0162	.0254	-.6394

R-Squared	.8691	F-statistic F(5, 18)	23.8943
R-Bar-Squared	.8327	S.E. of Regression	1.0155
Residual Sum of Squares	18.5623	Mean of Dependent Variable	6.0125
S.D. of Dependent Variable	2.4827	Maximum of Log-likelihood	-30.9715
DW-statistic	1.6800		

REGRESION Nº 26
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
52 observations used for estimation from 86M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	2.3816	1.0544	2.2587
IINFM	.2413	.0610	3.9590
AGRI	.3562	.0676	5.2654
CONT	.2765	.0701	3.9440
DIMP	.1392	.0667	2.0858
PARA	-.0659	.0379	-1.7411

R-Squared	.9483	F-statistic F(5, 46)	168.8214
R-Bar-Squared	.9427	S.E. of Regression	4.6554
Residual Sum of Squares	996.9438	Mean of Dependent Variable	20.6327
S.D. of Dependent Variable	19.4488	Maximum of Log-likelihood	-150.5745
DW-statistic	1.4423		

REGRESION Nº 27
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is INF
52 observations used for estimation from 86M3 to 90M6#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	2.3908	1.0234	2.3361
IINFM	.2641	.0611	4.3263
AGRI	.3498	.0641	5.4592
CONT	..2924	.0571	5.1197
MUC	.0483	.0184	2.6241
PARA	-.0143	.0305	-.4684

R-Squared	.9508	F-statistic F(5, 46)	177.7855
R-Bar-Squared	.9455	S.E. of Regression	1.0155
Residual Sum of Squares	949.1504	Mean of Dependent Variable	6.0125
S.D. of Dependent Variable	19.4488	Maximum of Log-likelihood	-149.2972
DW-statistic	1.5322		

REGRESION Nº 28
Ordinary Least Squares Estimation

Dependent variable is IB
29 observations used for estimation from 86M1 to 90M5#

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio
K	0.6433	1.6011	0.4018
I1B	0.1378	0.0832	1.6554
MB	0.1669	0.0143	11.6072
PB	0.0505	0.0448	1.1276

R-Squared	.8840	F-statistic	63.5407
R-Bar-Squared	.8701	S.E. of Regression	8.6097
Residual Sum of Squares	1853.1980	Mean of Dependent Variable	0.8013
S.D. of Dependent Variable	23.8923	Maximum of Log-likelihood	-101.4311
DW-statistic	2.4118		

BIBLIOGRAFIA

BCR, "Sobre las Poíticas de Estabiización en el Perú", Junio 1990.

BRESCIANI-TURRONI, C.
1973 The Economics of Inflation. London Allen and Unwin.

BURNEO, K.
1990 "Relación entre la variabilidad de precios relativos y la tasa inflacionaria". Tesis Magister PUC.

CAGAN, R.
1956 "The Monetary Dynamics of Hyperinflation" en M. Friedman (ed.): Studies in the Quantity Theory of Money".

CERMEÑO, R.
1991 Inflación y Precios Industriales: Perú 1980-1990. PUC Mimeo.

CONTADOR, C.
1984 "Reflexoes sobre o Dilema entre Inflacao e Crescimento Económico na decada dos 80. Mimeo.

DANCOURT, O.
1989 "Sobre la Hiperinflación Peruana". CISEPA Nº 78.

DANCOURT, O. y otros
1990 "Una Propuesta de Reforma Monetaria para frenar la Hiperinflación" CISEPA Nº 90.

Crítica del Fujishock, Mimeo 1990.

DORNBUSCH, R.
1990 Polices to move form Stabilization to Growth in World Bank Annual Conference in Development Economics.

ESCOBAL D'ANGELO, J. y SAAVEDRA CHANDUVI, J.
1989 "Precios, Costos y Desequilibrio Monetario", la Experiencia Peruana: 1981-1988. Documento de Trabajo Nº 6, GRADE.

FRENKEL, R.
1979 "Decisiones de Precio en Alta Inflación". Desarrollo Económico Nº 75, Buenos Aires.

1988 "Extensión de Contratos e Efectos Ingreso. Aspectos de la Dinámica Inflacionaria en Economías Indexadas". CEDES.

1989 "El Regimen de Alta Inflación y el Nivel de Actividad".

1990 "Desequilibrios, Políticas de Estabilización e Hiperinflación", CEDES.

1990 Ajuste y Estabilización: Revisión de Algunas Experiencias Latinoamericanas. CEDES.

FRENKEL y DAMILL
199 "Hiperinflación y Estabilización. La Experiencia Argentina reciente", CEDES.

FRENKEL, R. y otros
1990 Growth and Structural Reform in Latin America where we stand?, CEDES

GERCHUNOFF y BOZALLA
1988 "Posibilidades y Límites de un Programa de Estabilización Heterodoxo" en Empleo, Inflación y Comercio Internacional, editor J. Villanueva. Instituto Torcuato Di Tella.

GRADE: Estabilización y Crecimiento en el Perú. Una Propuesta Independiente.

HAHN, F.
1984 "Equilibrium and Macroeconomics", Cap. 9.

HEYMAN, D,
1986 "Tres Ensayos sobre Inflación y Políticas de estabilización". CEPAL, Documento de Trabajo Nº 8.

LARA RESENDE y LOPES
1981 "Sobre las Causas da Recente Aceleracao Inflacionaria". Pesquisa e Planejamento Económico.

LARA RESENDE
1984 "A Moeda Indexada: Umá Proposta para eliminar a Inflacao Inercial". Texto para Discussao Nº 75, Departamento de Economía PUC-RJ.

LOPES
1976 "Inflacao, Correcao Monetaria e Controle de Precos" Revista Basileira de Economia, Outubro / Dezembro.

1982 "Inflacao, e Nivel de Atividade no Brasil: Um Estudo Econometrico", Pesquisa e Planejamento Economico.

1983 "Stabilization Policy, Rational Expectations and Staggered real wage contracts". Revista de Econometría.

1984 "Só um Choque Hetrodoxo, pode derrubar a Inflacao" Economia em Perspectiva. CORRECON, Sao Paulo.

1986 O choque Hetrodoxo, Combate a Inflacao e Reforma Monetaria. Editora Campus.

LOPES y BACHA
1983 "Inflation, Growth and Wage policy: A Brazilian Perspective", Journal of Development Economics".

LOPES y MODIANO
1983 "Indexacao, Choque Externo e Nivel de Atividade: Notas sobre o Caso Brasileiro, Pesquisa e Planejamiento Económico.

M. BRUNO, DI TELLA, G., DORNBUSCH, R. y FISCHER, S., Compiladores
1988 "Inflación y Estabilización: La Experiencia de Argentina, Brasil, Bolivia y México". El Trimestre Económico.

MODIANO, E.
1983 "A Dinámica de Salarios e Precos na Economia Brasileira 1966-81", Pesquisa e Planejamento Económico.

1986 "Salarios, Precos e Cambio: Os multiplicadores dos Choques numa Economia Indexada". Texto para Discussao Nº 70. Departamento de Economía PUC-RJ.

OKUN, A.
(1981) "Price and Quantities: A Macroeconomics Analysis", the Brookins Institutions. Washington.

ROBINSON, J.
"La Economía de la Hiperinflación"

RODRIGUEZ, M.
1989 "La Dinámica del Salario Nominal". Tesis Magister PUC.

SACHS, Jeffrey
1986 "The Bolivian Hyperinflation and Stabilization", Working Paper Nº 2073, National Bureau of Economics Research.

SARGENT, T. y N. WALLACE
1976 "Rational Expectations and the Theory of Economic Policy, Journal of Monetary Economics.

SARGENT, T. y N. WALLACE
"Rational Expectations and the Dinamics of Hyperinflation", International Economic Review.

SCHULDT, J.
1988 "Hacia la Hiperinflación en el Perú" Mimeo, CIUP Lima.